

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державна наукова установа
УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
ЕКСПЕРТИЗИ ТА ІНФОРМАЦІЇ



ЗБІРНИК РЕФЕРАТИВ
ФАХОВИХ ВИДАНЬ
МОН УКРАЇНИ

№ 2'2018

Міністерство освіти і науки України
Державна наукова установа
Український інститут науково-технічної експертизи та інформації
(УкрІНТЕІ)

ЗБІРНИК РЕФЕРАТІВ фахових видань МОН України

Збірник засновано у травні 2006 року
Видається 12 разів на рік

2(146)/2018

Природничі і точні науки:

***математика, кібернетика
фізика, механіка
хімія, біологія
геодезія, картографія
геофізика, геологія, географія***

Технічні і прикладні науки. Галузі економіки:

***автоматика і телемеханіка
обчислювальна техніка
хімічна технологія, хімічна промисловість
біотехнологія
легка промисловість
харчова промисловість
медицина і охорона здоров'я
фізична культура і спорт***

КИЇВ-2018

Збірник рефератів фахових видань МОН України. / уклад. : Н. Богатель, М. Попов, Г. Бодяковська, Н. Ряполова, Л. Горелова ; УкрІНТЕІ. – Київ: УкрІНТЕІ, 2018. - № 2(146). – 294 с.

Збірник рефератів/анотацій статей наукових фахових видань МОН України – інформаційне видання, в якому надана систематизована інформація щодо змісту статей збірників та журналів вищих навчальних закладів України за 2014-2017 рік. Джерелом інформації для підготовки збірника є примірники електронних та друкованих видань ВНЗ України, що надійшли до УкрІНТЕІ на даний час.

Реферати/анотації надані в авторській редакції, мовою видання та розміщені у збірнику за тематичними підрубриками Рубрикатору НТІ.

Кожному запису Збірника присвоюється інвентарний номер, який включає такі елементи: перші дві цифри позначають номер рубрики Рубрикатору НТІ, далі - чотири цифри – рік видання та номер випуску Збірника, наступні чотири – **порядковий номер реферату у Збірнику, якій використовується в авторському покажчику та покажчику періодичних видань**. Цифри після косої вказують порядковий номер реферату/анотації в базі даних наукових фахових видань МОН України.

Збірник призначений для аспірантів, докторантів, викладачів, наукових та інженерно-технічних працівників, які займаються науково-технічною діяльністю.

Додаткову інформацію можна одержати за адресою:

Київ – 03150, вул. Антоновича, 180. УкрІНТЕІ,
Тел. (044) 521-0007; 521-0039
uintei@uintei.kiev.ua; bogatel@ukrintei.ua

ЗМІСТ

27 МАТЕМАТИКА	7
27.01 Загальні питання математики	7
27.17 Алгебра	7
27.21 Геометрія	7
27.23 Математичний аналіз	9
27.27 Теорія функцій комплексних змінних	9
27.29 Звичайні диференціальні рівняння	9
27.31 Диференціальні рівняння з частинними похідними	10
27.33 Скінченні різниці. Функціональні та інтегральні рівняння	11
27.35 Математичні моделі природничих наук і технічних наук. Рівняння математичної фізики	12
27.39 Функціональний аналіз і теорія оператора	14
27.43 Теорія ймовірностей і математична статистика	16
27.45 Комбінаторний аналіз. Теорія графів	16
27.47 Математична кібернетика	16
28 КІБЕРНЕТИКА	19
28.15 Теорія систем автоматичного керування	19
28.17 Теорія моделювання	19
28.19 Теорія кібернетичних систем керування	22
28.21 Теорія інформації	22
28.23 Штучний інтелект	28
28.29 Системний аналіз	36
29 ФІЗИКА	40
29.01 Загальні питання фізики	40
29.03 Загальні проблеми фізичного експерименту	40
29.05 Фізика елементарних частинок. Теорія полів	41
29.15 Ядерна фізика	45
29.17 Фізика газів і рідин. Термодинаміка і статистична фізика	45
29.19 Фізика твердих тіл	45
29.27 Фізика плазми	46
29.29 Фізика атома і молекули	46
29.31 Оптика	46
29.35 Радіофізика. Фізичні основи електроніки	46
29.37 Акустика	55
30 МЕХАНІКА	55
30.03 Основи, загальні задачі і методи механіки	55
30.17 Механіка рідини і газу	56
30.19 Механіка деформованого твердого тіла	57
30.51 Комплексні та спеціальні розділи механіки	58
31 ХІМІЯ	59
31.01 Загальні питання хімії	59
31.15 Фізична хімія	59
31.17 Неорганічна хімія. Комплексні сполуки	73
31.19 Аналітична хімія	73
31.21 Органічна хімія	73
31.23 Біоорганічна хімія. Природні органічні сполуки та їхні синтетичні аналоги	76

31.25 Хімія високомолекулярних сполук.....	76
31.27 Біологічна хімія.....	79
34 БІОЛОГІЯ	80
34.01 Загальні питання біології	80
34.03 Теоретична біологія	82
34.15 Молекулярна біологія	82
34.17 Біофізика	82
34.19 Цитологія.....	84
34.23 Генетика	85
34.27 Мікробіологія	86
34.29 Ботаніка.....	88
34.31 Фізіологія рослин.....	94
34.33 Зоологія.....	95
34.35 Екологія	97
34.39 Фізіологія людини і тварин. Моделювання розумових процесів	101
34.41 Морфологія людини і тварин	106
34.45 Фармакологія.....	107
34.47 Токсикологія	108
36 ГЕОДЕЗІЯ. КАРТОГРАФІЯ	109
36.01 Загальні питання геодезії і картографії	109
36.16 Вища геодезія	110
36.23 Прикладна геодезія. Прикладні застосування аерозйомки і фотограмметрії	113
36.29 Топографія. Фототопографія	116
36.33 Картографія.....	116
37 ГЕОФІЗИКА	118
37.01 Загальні питання геофізики	118
37.21 Метеорологія.....	119
37.31 Фізика Землі	119
38 ГЕОЛОГІЯ	121
38.01 Загальні питання геології.....	121
38.15 Літологія	121
38.17 Тектоніка	122
38.21 Регіональна геологія	122
38.33 Геохімія	124
38.35 Мінералогія	125
38.37 Петрографія	125
38.45 Неотектоніка.....	126
38.53 Геологія родовищ нафти, газу і конденсатів	126
38.59 Техніка і технологія геологорозвідувальних робіт.....	127
38.61 Гідрогеологія	127
38.63 Інженерна геологія	128
39 ГЕОГРАФІЯ	128
39.01 Загальні питання географії	128
39.15 Історична географія	128
39.19 Фізична географія	128
39.21 Економічна і соціальна географія.....	131
39.25 Медична географія.....	136

39.29 Топоніміка.....	136
41 АСТРОНОМІЯ.....	136
41.01 Загальні питання астрономії.....	136
41.17 Астрофізика.....	136
41.21 Сонце	136
50 АВТОМАТИКА І ТЕЛЕМЕХАНІКА. ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА.....	137
50.01 Загальні питання автоматики та обчислювальної техніки	137
50.03 Теорія автоматичного керування.....	137
50.05 Теоретичні основи програмування	137
50.07 Теоретичні основи обчислювальної техніки.....	151
50.09 Елементи, вузли і пристрої автоматики, телемеханіки та обчислювальної техніки.....	165
50.11 Запам'ятовувальні пристрої.....	168
50.33 Цифрові обчислювальні машини та обчислювальні комплекси (ОК)	169
50.39 Обчислювальні мережі (ОМ).....	169
50.41 Програмне забезпечення обчислювальних машин, комплексів і мереж.....	171
50.43 Системи автоматичного керування, регулювання і контролю	176
50.47 Автоматизовані системи керування технологічними процесами.....	178
50.49 Автоматизовані системи організаційного керування	180
50.51 Автоматизація проектування	180
61 ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ. ХІМІЧНА ПРОМИСЛОВІСТЬ.....	181
61.01 Загальні питання хімічної технології і хімічної промисловості	181
61.13 Процеси і апарати хімічної технології. Електрохімічні процеси	182
61.31 Технологія неорганічних речовин і продуктів	184
61.33 Виробництво добрив	185
61.35 Технологія виробництва силікатних матеріалів	186
61.45 Технологія хіміко-фармацевтичних засобів	186
61.47 Технологія виробництва ароматичних речовин	187
61.51 Технологія перероблення нафти і газу.....	188
61.53 Технологія перероблення твердих горючих копалин.....	189
61.59 Технологія синтетичних високомолекулярних сполук.....	190
61.61 Технологія пластмас	191
61.65 Технологія лакофарбових матеріалів і органічних покриттів.....	192
61.67 Технологія хімічних волокон і ниток Виробництво скловолна, скловолонних матеріалів, мінеральних шлакових волокон і виробів з них.....	192
61.71 Технологія виробництва продуктів побутової хімії.....	193
62 БІОТЕХНОЛОГІЯ.....	193
62.13 Біотехнологічні процеси та апарати	193
62.33 Клітинна інженерія	194
62.35 Технологічна біоенергетика	194
62.99 Інші проблеми біотехнології.....	195
64 ЛЕГКА ПРОМИСЛОВІСТЬ.....	195
64.01 Загальні питання легкої промисловості.....	195
64.29 Текстильна промисловість.....	199
64.31 Трикотажна промисловість	205
64.33 Швацька промисловість	207
64.35 Шкіряна промисловість	209
64.37 Хутряна промисловість.....	210

64.41 Взуттєва промисловість.....	210
64.43 Шкіргалантерейна промисловість.....	213
64.47 Виробництво фурнітури.....	213
65 ХАРЧОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ	213
65.01 Загальні питання харчової промисловості	213
65.09 Сировина для харчової промисловості і допоміжні матеріали	216
65.13 Процеси, обладнання та апарати на підприємствах харчової промисловості	217
65.29 Елеваторна і мукомельно-круп'яна промисловість	217
65.31 Комбікормова промисловість.....	217
65.33 Хлібопекарська і макаронна промисловість	217
65.35 Кондитерська промисловість	219
65.37 Цукрова промисловість.....	220
65.43 Пивоварна промисловість	221
65.45 Спиртова промисловість.....	222
65.47 Виробництво лікєро-горілочаних напоїв	222
65.49 Виноробна промисловість	222
65.51 Промисловість безалкогольних напоїв.....	223
65.53 Консервна, овочесушильна промисловість, виробництво харчових концентратів	223
65.55 Харчосмакова промисловість. Ароматичні речовини	224
65.57 Тютюнова промисловість.....	224
65.59 М'ясна і птахопереробна промисловість	225
65.61 Виробництво яєць і яєчних продуктів	225
65.63 Молочна промисловість.....	226
65.65 Олійно-жирова промисловість.....	229
76 МЕДИЦИНА І ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я.....	229
76.01 Загальні питання медицини і охорони здоров'я	229
76.03 Медико-біологічні дисципліни	230
76.09 Медичні матеріали, засоби і вироби.....	231
76.13 Медична техніка	231
76.29 Клінічна медицина.....	243
76.31 Клінічна фармакологія. Фармація.....	254
76.33 Гігієна і епідеміологія	255
76.35 Інші галузі медицини і охорони здоров'я	255
76.75 Соціальна гігієна. Організація і управління охороною здоров'я	256
77 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ	260
77.01 Загальні питання фізичної культури і спорту	260
77.03 Теорія фізичної культури і спорту.....	261
77.13 Матеріально-технічна база фізичної культури і спорту	262
77.31 Спортивні змагання.....	262
АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК	263
ПОКАЖЧИК ПЕРІОДИЧНИХ ВИДАНЬ	284

27 МАТЕМАТИКА

27.01 Загальні питання математики

27.18.02.0001/213808. Основоположник української математичної культури в Галичині. Пташник Б.Й. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.167-173. - укр. УДК 501.

У статті висвітлено життєвий та творчий шлях видатного українського математика першої половини ХХ сторіччя Володимира Левицького - автора першої наукової статті з математики українською мовою.

27.18.02.0002/215353. Коробов Валерий Иванович (К 75-летию со дня рождения). Rabah Rabah, Nguyen Khoa Son, Борисенко А.А., Гандель Ю.В., Золотарев В.А., Игнатович С.Ю., Пастур Л.А., Пацегон Н.Ф., Приходько А.П., Резуненко А.В., Скляр Г.М., Хруслов Е.Я., Чуйко С.М. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математика, прикладна математика і механіка. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №84, С.123-124. - рос. УДК 517.9.

27 сентября 2016 года исполнилось 75 лет Главному редактору нашего журнала доктору физико-математических наук, профессору Коробову Валерию Ивановичу. Вся жизнь этого замечательного человека связана с математикой и Харьковским университетом. По его инициативе в 1971 году была открыта первая "прикладная" кафедра на факультете - кафедра математической теории систем, а Валерий Иванович в 30 лет стал её заведующим - самым молодым заведующим кафедрой в университете. Валерий Иванович создал в Харькове научную школу по математической теории управления, ставшую известной далеко за пределами нашей страны. Валерий Иванович - автор более 170 научных работ, среди которых - монография "Метод функции управляемости" (2007). За выдающиеся научные достижения Валерий Иванович Коробов удостоен Государственной премии Украины в области науки и техники (2010 год), а за вклад в развитие космонавтики награжден медалью С.П.Королева Федерации космонавтики России. Он воспитал сотни студентов, 12 кандидатов наук, а трое его учеников - Нгуен Хоа Шон, Рабах Рабах и Г.М.Скляр - стали докторами наук. В сентябре 2016 года в Харьковском национальном университете имени В.Н.Каразина состоялась Международная конференция "Differential Equations and Control Theory", посвященная 75-летию Валерия Ивановича Коробова, на которой собрались его ученики, последователи, коллеги из разных стран. Мы от всей души поздравляем Валерия Ивановича с юбилеем и желаем ему доброго здоровья и новых научных достижений.

27.18.02.0003/216484. Задачи на экстремум в работах киевского математика Б.Я. Букреева. Прохорова О.М. // Питання проектування і виробництва конструкцій літальних апаратів. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2017, №1(89), С.96-105. - рос. УДК 517.2.

Вперше досліджено внесок видатного київського математика Б.Я. Букреева в теорію екстремумів функцій багатьох змінних. Виявлено, що цій тематіці він присвятив цикл праць 1893, 1897 та 1914 років. З'ясовано, що Б.Я. Букреев займався дослідженням особливих випадків, що з'являються при знаходженні екстремумів функцій багатьох змінних, а також задачами знаходження особливих точок плоских алгебраїчних кривих, які примикають до екстремальних. Задачі, які були розглянуті Б.Я. Букреевим на практичних заняттях, зберегли актуальність і зараз.

27.17 Алгебра

27.18.02.0004/215347. Апроксимація автономних афінних керованих систем у сенсі швидкодії та алгебраїчна апроксимація. Ігнатович С.Ю. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математика, прикладна математика і механіка. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №84, С.9-21. - англ. УДК 517.977.

У роботі даються умови, за яких для автономних афінних систем з апроксимації у сенсі швидкодії впливає алгебраїчна апроксимація.

27.18.02.0005/215349. Напівкласичний аналіз при доведенні властивості згасання розв'язків за скінчений час для параболічних рівнянь з однорідною головною частиною та вироджуваним абсорбційним потенціалом. Степанова К.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математика, прикладна математика і механіка. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №84, С.31-45. - англ. УДК 515. 12.

Вивчається поведінка розв'язків параболічних рівнянь з подвійною нелінійністю та вироджуваним потенціалом. Основний інтерес являє собою властивість згасання розв'язку за скінчений час, тобто, занулення розв'язку за скінчений час.

27.21 Геометрія

27.18.02.0006/208157. Функции представительства в геометрическом моделировании. Вяткин С.И., Романюк С.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.23-28. - англ. УДК 004.921.

Розглянуто питання синтезу з використанням функцій збурення. Вільні форми на основі аналітичних функцій збурення мають переваги сплайнового подання поверхонь, тобто характеризуються високою ступінню гладкості і забезпечують формування довільної форми при невеликій кількості функцій збурення.

27.18.02.0007/215276. Geometry of a Chaos: Advanced computational approach to treating chaotic dynamics of environmental radioactivity systems II. Glushkov A.V., Khetselius O.Yu., Buyazhzi V.V. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №1, т.9, С.4-10. - англ. УДК 514.

Abstract In the paper we go on our work on application of a chaos geometry tools and non-linear analysis technique to studying chaotic features of different nature systems. Here there are presented the results of using an advanced chaos-geometric approach to treating chaotic dynamics of environmental radioactivity systems. A usually, an approach combines together application of the advanced mutual information scheme, Grrasberger-Procachi algorith, Lyapunov exponent's analysis etc.

27.18.02.0008/215277. K-theory and phase transitions at high energies. Obikhod T.V. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №1, т.9, С.11-16. - англ. УДК 514.

The duality between E8 x E8 heteritic string on manifold $K3 \times T^2$ and Type IIA string compactified on a Calabi-Yau manifold induces a correspondence between vector bundles on $K3 \times T^2$ and Calabi-Yau manifolds. Vector bundles over compact base space $K3 \times T^2$ form the set of isomorphism classes, which is a semi-ring under the operation of Whitney sum and tensor product. The construction of semi-ring Vect X of isomorphism classes of complex vector bundles over X leads to the ring $KX = K(\text{Vect } X)$, called Grothendieck group. As $K3$ has no isometries and no non-trivial one-cycles, so vector bundle winding modes arise from the T^2 compactification. Since we have

focused on supergravity in $d = 11$, there exist solutions in $d = 10$ for which space-time is Minkowski space and extra dimensions are $K3 \times T^2$. The complete set of soliton solutions of supergravity theory is characterized by RR charges, identified by K-theory. Toric presentation of Calabi-Yau through Batyrev's toric approximation enables us to connect transitions between Calabi-Yau manifolds, classified by enhanced symmetry group, with K-theory classification.

27.18.02.0009/215278. f-атоми складності 4 функцій Морса на замкнених орієнтованих двовимірних многовидах. Пришляк О.О., Скочко Д.М. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №1, т.9, С.17-30. - укр. УДК 514.

В роботі було досліджено та знайдено всі можливі f-атоми складності 4 функцій Морса на замкнених орієнтованих двовимірних многовидах.

27.18.02.0010/215279. Структура симетричних розв'язків матричного рівняння $AX=B$ над довільним полем. Прокіп В.М. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №1, т.9, С.31-37. - укр. УДК 514.
Анотація В статті досліджується структура симетричних розв'язків матричного рівняння $AX=B$, де A і B - $(m \times n)$ -матриці над полем F , X - невідома $(n \times n)$ -матриця. Встановлено нові умови, за яких для рівняння $AX=B$ якщо симетричний розв'язок існує, то вказано метод його побудови.

27.18.02.0011/215280. Нескінченно малі перетворення у просторах сталої скалярної кривини та інваріантність певних геометричних об'єктів. Чепурна О.Є. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №1, т.9, С.38-50. - укр. УДК 514.

Розглянуто інфінітезимальні перетворення ріманових просторів з умовою інваріантності тензору Ейнштейна. Визначено умови інваріантності цього тензору. Також, знайдені інші тензорні інваріанти перетворень. Також, розглянуті перетворення у просторах сталої скалярної кривини.

27.18.02.0012/215281. Голоморфно-проективні перетворення та конформно-келерові многовиди. Черевко Є.В. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №1, т.9, С.51-64. - укр. УДК 514.

Розглянуто голоморфно-проективні відображення та можливість їх юнування на локально конформно-келерових многовидах. Отримана система рівнянь типу Коши, що є визначальною для групи конформно голоморфно-проективних інфінітезимальних перетворень.

27.18.02.0013/215282. One-dimensional foliations on topological manifolds. Maksymenko S., Polulyakh E. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №2, т.9, С.1-23. - англ. УДК 514.

Let X be an $(n+1)$ -dimensional manifold, Δ be a one-dimensional foliation on X , and $p: X \rightarrow X/\Delta$ be a quotient map. We will say that a leaf ω of Δ is special whenever the space of leaves X/Δ is not Hausdorff at ω . We present necessary and sufficient conditions for the map $p: X \rightarrow X/\Delta$ to be a locally trivial fibration under assumptions that all leaves of Δ are non-compact and the family of all special leaves of Δ is locally finite.

27.18.02.0014/215283. Triples of infinite iterations of hyperspaces of max-plus compact convex sets. Savchenko A., Zarichnyi M. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №2, т.9, С.24-31. - англ. УДК 514.

Geometry of the infinite iterated hyperspace of compact max-plus convex sets, their completions and compactifications is investigated.

27.18.02.0015/215284. Топологія потоків Морса-Смейла з особливостями на межі двовимірного диска. Лосєва М.В., Пришляк О.О. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №2, т.9, С.32-41. - укр. УДК 514.

В роботі досліджуються топологічні властивості потоків Морса-Смейла на двовимірному диску, у яких особливості лежать на межі диска. Побудовано повний топологічний інваріант цих потоків. Отримана їх топологічна класифікація та запропоновано спосіб їх нумерації.

27.18.02.0016/215285. О поверхностях пространства Минковского со стационарными значениями кривизны грасманова образа. Гречнева М.А., Стеганцева П.Г. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №2, т.9, С.42-49. - рос. УДК 514.

В данной работе рассматриваются классы поверхностей (времениподобные и пространственноподобные) пространства Минковского 1R_4 со стационарными значениями кривизны грасманова многообразия $PG(2,4)$ вдоль площадок, касательных к их грасманову образу $[\Gamma]^\Gamma$.

27.18.02.0017/215286. О 4-квазипланарных отображениях полукватернионных келеровых многообразий. Курбатова И.Н. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №2, т.9, С.49-62. - рос. УДК 514.

Ранее мы ввели в рассмотрение понятие полукватернионной структуры на пространстве аффинной связности, порожденной парой почти комплексных структур, коммутирующих друг с другом. Мы также исследовали 4-квази-планарные отображения пространств аффинной связности с полукватернионными структурами при различных условиях дифференциального характера. В настоящей статье продолжается изучение 4-квазипланарных отображений полукватернионных келеровых пространств. Строятся геометрические объекты, инвариантные относительно рассматриваемых отображений. Выделен класс полукватернионных келеровых пространств (4-квазиплоские), допускающих 4-квазипланарное отображение на плоское пространство. Получен их тензорный признак. Доказано, что любое 4-квазиплоское полукватернионное келерово пространство допускает нетривиальные 4-квазипланарные отображения (это аналог теоремы Бельтрами в теории геодезических отображений римановых пространств). Показано, что 4-квазиплоское полукватернионное келерово пространство представляет собой прямое произведение двух келеровых пространств постоянной голоморфной кривизны.

27.18.02.0018/215287. A new curvature-like tensor in an almost contact Riemannian manifold. Matsumoto Koji. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №3-4, т.9, С.5-16. - англ. УДК 514.

In a M. Prvanovic's paper [5], we can find a new curvature-like tensor in an almost Hermitian manifold. In this paper, we define a new curvature-like tensor, named contact holomorphic Riemannian, briefly (CHR), curvature tensor in an almost contact Riemannian manifold. Then, using this tensor, we mainly research (CHR)-curvature tensor in a Kenmotsu and a Sasakian manifold. We introduce the flatness of a (CHR)-curvature tensor and show that a Kenmotsu and a Sasakian manifold with a flat (CHR)-curvature tensor is flat, see Theorems 3.1 and 4.1. Next, we introduce the notion of an (CHR)- η -Einstein in an almost contact Riemannian manifold. In particular, in a Sasakian or a Kenmotsu manifold, a (CHR)- η -Einstein manifold is η -Einstein, see Theorem 5.3. Finally, from this tensor, we introduce a notion of a (CHR)-space form in an almost contact Riemannian manifold. In particular, if a Kenmotsu and a Sasakian manifold are (CHR)-space form, then the (CHR)-curvature tensor satisfies a special equation, see Theorems 6.2 and 7.1.

27.18.02.0019/215288. Застосування просторів-склеювачів до класифікації Бера відображень однієї змінної. Карлова Олена. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №3-4, т.9, С.17-36. - укр. УДК 514.

Ми вводимо поняття (локально) слабкого простору-склеювача і розглядаємо застосування склеювачів до берівської класифікації відображень з класів Лебеґа, а також фрагментовних відображень.

27.18.02.0020/215289. Топологічні властивості частково метричних просторів. Мироник Вадим, Михайлюк Володимир. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №3-4, т.9, С.37-49. - укр. УДК 514.

Ми вивчаємо топологічні властивості часткових метрик і частково метричних просторів, зокрема, досліджуємо зв'язок між регулярністю частково метричних просторів і різними аспектами неперервності часткової метрики. Для відображень зі значеннями у частково метричних просторах ми одержуємо аналоги теореми про $G(\delta)$ -тип множини точок неперервності метризовнозначних відображень і теореми про $F(\sigma)$ -вимірність напівнеперервної функції.

27.18.02.0021/215290. Задача о тени и смежные задачи. Зелинский Ю.Б., Выговская И.Ю., Дакхил Х.К. // Праці міжнар. геометричного центру. Одеса: Одеська національна ак-мія харчових технологій, 2016, №3-4, т.9, С.50-58. - рос. УДК 514.

В работе дан обзор результатов, связанных с проблемой тени, полученных в исследованиях за последние полтора года. Обсуждаются нерешенные задачи и даны оценки необходимых и достаточных условий.

27.23 Математичний аналіз

27.18.02.0022/209016. Фрактальні характеристики фінансових часових рядів. Недашківський Є.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.188-191. - укр. УДК 330.46.

Розкрито фрактальні характеристики фінансових часових рядів. Зазначається, що фундаментальними фрактальними характеристиками часового ряду є показник Херста H , індекс фрактальності μ , розмірність Хаусдорфа D , спектральний показник b . Наведено значення варіацій фрактальної розмірності у табличній формі. Доведено, що при однаковій кількості даних, індекс фрактальності повинен обчислюватися більш точно, ніж показник Херста, оскільки для його визначення використовується мінімальне i , отже, оптимальне покриття тимчасового ряду.

27.18.02.0023/209853. Визначення основних періодичних компонент часового ряду. Каштальян А.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.232-236. - укр. УДК 517.52.

Стаття присвячена дослідженню структури часового ряду, зокрема виділенню періодичних складових ряду за методом сингулярного спектрального аналізу. Для групування основних періодичних складових використано дискретне перетворення Фур'є та кластеризацію за методом к середніх. Розв'язок даної задачі необхідний для побудови моделі часового ряду та виявлення прихованих залежностей. В статті приведено аналіз структури фінансового часового ряду денних цін закриття та ряду середньодобових температур.

27.18.02.0024/213776. Принцип максимума Понтрягіна для рівнянь на часових шкалах. Лаврова О.Є. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.87-95. - укр. УДК 517.9.

В роботі отримано аналог принципу максимума Понтрягіна для рівнянь на часових шкалах. Розглядається випадок, коли множина допустимих керувань не обов'язково замкнена (але опукла), а множина обмежень не обов'язково опукла.

27.18.02.0025/213783. Теорема типу Вімана-Валірона для цілого ряду Діріхле з довільною комплексною послідовністю показників. Овчар І., Савчук Я., Скасків О. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.130-135. - укр. УДК 517.53.

У цій статті доведено теорему типу Вімана-Валірона про оцінку загального члена цілого ряду Діріхле з довільною необмеженою комплексною послідовністю показників $\lambda(n)$ через максимальний член цього ряду, а також отримано новий опис за плоскою мірою $t_2(E) = \int (E) |dx dy| / |z|^2 < +\infty, z = x + iy$ виняткової множини E .

27.27 Теорія функцій комплексних змінних

27.18.02.0026/208313. История, результаты главная математические и приложений для математики гармонии. Стахов А.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.30-40. - англ. УДК 621.

В статье изложена история развития, основные математические результаты и применения математики гармонии как нового междисциплинарного направления современной науки. В своих истоках, это направление восходит к "Началам" Евклида. Согласно "гипотезе Прокла", главная цель Евклида состояла в том, чтобы создать завершённую геометрическую теорию Платоновых тел, которые ассоциировались в древнегреческой науке с концепцией "Гармонии Мироздания". В статье рассматриваются основные периоды в развитии "Математики Гармонии" и ее основные математические результаты: алгоритмическая теория измерения, системы счисления с иррациональными основаниями и их применение в информатике, гиперболические функции Фибоначчи, вытекающие из формул Бине, и гиперболические λ -функции Фибоначчи ($\lambda = 1, 2, 3, \dots$), вытекающие из формул Газале, и их приложения для гиперболической геометрии, в частности, для решения Четвертой Проблемы Гильберта.

27.29 Звичайні диференційні рівняння

27.18.02.0027/213771. Необхідні умови оптимальності в задачі оптимального керування напівлінійною гіперболічною системою з нелокальними крайовими умовами і нескінченним горизонтом планування. Дерев'яно Т.О., Середяк М.О. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.53-63. - укр. УДК 517.956.

Шляхом використання результатів абстрактної теорії оптимального керування та теорії гіперболічних систем напівлінійних рівнянь, виведено необхідні умови оптимальності задачі оптимального керування напівлінійною гіперболічною системою з нелокальними крайовими умовами і нескінченним горизонтом планування.

27.18.02.0028/213781. Аналіз стійкості стаціонарних розв'язків в моделях динаміки вікової структури популяції з внутрішньовидовою конкуренцією. Маценко В.Г. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.117-121. - укр. УДК 517.958.

Розглядається неперервна модель динаміки вікової структури ізольованих популяцій з внутрішньовидовою конкуренцією. Для математичної моделі, що є нелінійною крайовою задачею для рівняння з частинними похідними першого порядку вивчається питання існування та стійкості стаціонарних розподілів вікової структури.

27.18.02.0029/213786. Регуляризація матричної крайової задачі за допомогою збурення крайової умови. Чуйко С.М., Чуйко О.В., Дзюба М.В. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.145-151. - укр. УДК 517.9.

Знайдено конструктивні умови регуляризації матричної крайової задачі за допомогою збурення крайової умови. Побудовано узагальнений оператор Гріна та знайдено вигляд збурення крайової умови матричної крайової задачі.

27.18.02.0030/213792. Розривні і хаотичні автоколивальні розв'язки хвильового рівняння. Гоцуленко В.В. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.40-42. - укр. УДК 517.9.

Одержано умови існування розривних періодичних і хаотичних автоколивальних розв'язків для нелінійної крайової задачі для хвильового рівняння. Показано, що виникнення даних розв'язків еквівалентно наявності циклів або хаотичних атракторів у відповідному одновимірному рекурентному відображенні.

27.18.02.0031/213793. Існування розв'язку крайової задачі для інтегро-диференціальних рівнянь нейтрального типу. Дорош А.Б., Черевко І.М. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.43-46. - укр. УДК 517.929.

Методом стискаючих відображень встановлено достатні умови існування розв'язку крайової задачі для інтегро-диференціальних рівнянь нейтрального типу.

27.31 Диференційні рівняння з частинними похідними

27.18.02.0032/213765. Умови керування для назавжди розв'язних інтегро-диференціальних рівнянь з виродженням ядром та крайових задач для них. Бондар І.А. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.13-17. - укр. УДК 517.9.

Розглянуто неоднорідну систему інтегро-диференціальних рівнянь з виродженням ядром, яка є розв'язною не при всіх неоднорідностях. Вводячи керування зведено дану систему до розв'язної. Знайдено вигляд такого керування та критерій розв'язності системи. Розглянуто аналогічну проблему для крайової задачі для системи інтегро-диференціальних рівнянь.

27.18.02.0033/213767. Про обмежені розв'язки різницевого рівняння з операторними коефіцієнтами. Гончар І.В. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.25-30. - укр. УДК 517.929.2.

У роботі досліджується питання про існування єдиного обмеженого розв'язку одного різницевого рівняння зі стрибками операторного коефіцієнта у скінченновимірному банаховому просторі.

27.18.02.0034/213768. Про одну задачу для еволюційних рівнянь з гармонійним осцилятором. Городецький В.В., Колісник Р.С. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.31-36. - укр. УДК 517.956.

Встановлено коректну розв'язність нелокальної багатоточкової за часом задачі для одного класу еволюційних рівнянь з гармонійним осцилятором та граничною умовою у просторах типу S' .

27.18.02.0035/213770. Визначення невідомих параметрів у параболічному рівнянні з довільним слабким виродженням. Гузик Н.М. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.43-52. - укр. УДК 517.95.

Розглядається обернена задача одночасного визначення двох залежних від часу коефіцієнтів у параболічному рівнянні з виродженням. Встановлено умови існування та єдності класичного розв'язку вказаної задачі. Дослідження проведено у випадку слабого виродження.

27.18.02.0036/213773. Інтегральні многовиди і принцип зведення для диференціально-функціональних рівнянь нейтрального типу. Клевчук І.І. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.70-76. - укр. УДК 517.929.

Доведено принцип зведення для дослідження стійкості нульового розв'язку нелінійного диференціального рівняння нейтрального типу в критичному випадку. Задача зводиться до дослідження нульового розв'язку системи звичайних диференціальних рівнянь, побудованої за допомогою методу інтегральних многовидів.

27.18.02.0037/213774. Існування обмежених розв'язків виродженої імпульсної лінійної неоднорідної системи. Король Ю.Ю. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.77-81. - укр. УДК 517.925.

У статті розглядається вироджена система, яка зводиться до центральної канонічної форми, і при цьому відповідна однорідна невивроджена система експоненціально-дихотомічна на півосях. Отримано необхідну у достатню умову існування та єдності обмеженого на всій осі розв'язку виродженої системи диференціальних рівнянь з імпульсною дією у фіксовані моменти часу.

27.18.02.0038/213778. Задача Коші для одного класу параболічних рівнянь із регулярними початковими розподілами типу S' . Літовченко В.А., Унгурян Г.М. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.101-106. - укр. УДК 517.96.

Для параболічних типу Шилова рівнянь із змінними коефіцієнтами обмеженої гладкості та невід'ємним родом встановлено розв'язність задачі Коші в класі необмежених початкових даних, які є регулярними розподілами типу S' .

27.18.02.0039/213784. Умови існування розв'язків нелінійних рівнянь у скінченновимірних просторах. Слюсарчук В.Ю. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.136-142. - укр. УДК 517.988.6.

Отримано умови існування розв'язків нелінійного рівняння $Fx=y$, де $F:X \rightarrow Y$ - неперервний оператор, X і Y - скінченновимірні банахові простори і y - елемент множини Y .

27.18.02.0040/213785. Нелінійні диференціально-різницеві рівняння з асимптотично сталими розв'язками. Слюсарчук Л.М. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.143-144. - укр. УДК 517.929.

Отримано умови існування асимптотично сталих розв'язків нелінійних диференціально-різницевих рівнянь.

27.18.02.0041/213787. Нелокальна багатоточкова за часом задача для еволюційних рівнянь з оператором Бесселя дробового диференціювання. Широковських А.О. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.152-161. - укр. УДК 517.956.

Встановлено коректну розв'язність нелокальної багатоточкової за часом задачі для еволюційного псевдодиференціального рівняння з аналітичним символом та початковою умовою у просторі узагальнених функцій типу ультрарозподілів.

27.18.02.0042/213789. Крайова задача для абстрактних диференціальних рівнянь з оператором інволюції. Баранецький Я.О., Каленюк П.І., Коляса Л.І. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.22-29. - укр. УДК 517.95.

Вивчається нелокальна задача для диференціально-операторних рівнянь з інволюцією. Встановлено спектральні властивості та умови існування і єдиності розв'язку. Наведено достатні умови, при яких система кореневих функцій суттєво несамоспряженого оператора задачі утворює базис Рісса.

27.18.02.0043/213794. Властивості об'ємного потенціалу для одного класу ультрапараболічних рівнянь довільного порядку. Дронь В.С., Івасишен С.Д. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.47-56. - укр. УДК 517.956.4.

Розглядається задача Коші для виродженого параболического рівняння типу Колмогорова довільного порядку із залежними лише від часової змінної t коефіцієнтами. Встановлюються властивості відповідної такій задачі об'ємного потенціалу в просторах Гельдера зростаючих при $|x| \rightarrow \infty$ функцій. З цих властивостей випливає коректна розв'язність задачі Коші з однорідними початковими умовами.

27.18.02.0044/213795. Параболічні рівняння з виродженнями на початковій гіперплощині. Івасишен С.Д., Мединський І.П., Пасічник Г.С. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.57-68. - укр. УДК 517.956.4.

Наведено короткий огляд результатів учнів С.Д.Ейдельмана, що стосуються побудови, дослідження і застосування фундаментального розв'язку задачі Коші для параболических і деяких ультрапараболічних типу Колмогорова рівнянь з виродженнями на початковій гіперплощині.

27.18.02.0045/213797. Умови існування розв'язків степеневого виду у диференціальних рівнянь з правильно змінними нелінійностями. Корепапова К.С. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.75-79. - укр. УДК 517.925.

Встановлюються умови існування деяких типів розв'язків степеневого виду у двочленного неавтономного звичайного диференціального рівняння з правильно змінними нелінійностями.

27.18.02.0046/213798. Знаходження двох молодших коефіцієнтів у телеграфному рівнянні з дробовими похідними. Лопушанська Г.П., Шумська В.Р. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.80-92. - укр. УДК 517.95.

Встановлюємо однозначну розв'язність оберненої задачі Коші для рівняння $u(t)^\alpha - r(t)u(t)^\beta + \alpha^2(-\Delta)^{\nu/2}u - b(t)u = F(0)(x)g(t)$, (x, t) - елементи множини $R^n \times (0, T]$, з дробовими похідними, заданими узагальненими функціями $F(0)$ та у правих частинах початкових умов. Задача полягає у знаходженні трійки функцій: узагальненого розв'язку u (неперервного й інтегровного за часом у узагальненому сенсі) та невідомих неперервних та інтегровних коефіцієнтів $b(t)$, $r(t)$.

27.18.02.0047/213800. Про зв'язок між фундаментальними розв'язками параболических рівнянь і рівнянь з дробовими похідними. Матійчук М.І. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.101-114. - укр. УДК 517.946.

Встановлюється зв'язок між функціями Гріна задачі Коші для параболических рівнянь і відповідних рівнянь з дробовою похідною. На його основі виводяться оцінки компонент функції Гріна і будується розв'язок та фундаментальний розв'язок задачі Коші зі змінними коефіцієнтами фрактальних рівнянь.

27.18.02.0048/213802. Структура та властивості фундаментального розв'язку задачі Коші для параболического рівняння з операторами Бесселя. Мельничук Л.М. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.119-122. - укр. УДК 517.956.4.

Для одного класу параболических рівнянь другого порядку із зростаючими за змінною $x \in R^k$ при $|x| \rightarrow +\infty$ коефіцієнтами та з операторами Бесселя за змінними $u \in R(+)^m$ знайдені в явному вигляді фундаментальні розв'язки задачі Коші та вивчені деякі їх властивості.

27.18.02.0049/213805. Критерій існування нетривіальних квазіполіномних розв'язків однорідної двоточної задачі для рівняння із частинними похідними. Нитребич З.М., Маланчук О.М. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.140-149. - укр. УДК 517.95.

Знайдено необхідні та достатні умови існування нетривіальних квазіполіномних розв'язків однорідного рівняння із частинними похідними другого порядку за часом та загалом нескінченного порядку за $s \in N \setminus \{1\}$ просторовими змінними зі сталими комплексними коефіцієнтами, що задовольняють однорідні локальні двоточкові умови. Існування таких розв'язків забезпечується умовою - множина нулів характеристичного визначника задачі не є порожньою.

27.18.02.0050/213806. Розв'язність початкових задач для неявного півлінійного диференціально-операторного рівняння другого порядку. Півень О.Л. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.150-155. - укр. УДК 517.9.

Встановлено теореми існування та єдиності розв'язку деяких початкових задач для неявного півлінійного абстрактного диференціального рівняння другого порядку. Результати застосовуються до рівнянь з частинними похідними не типу Ковалевської.

27.18.02.0051/213810. On existence and uniqueness of mild solution to the cauchy problem for one neutral stochastic differential equation of reaction-diffusion type in Hilbert space. Tsukanova A.O. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.179-189. - англ. УДК 517.911.

Доведено теорему існування та єдиності м'якого розв'язку задачі Коші для стохастичного диференціального рівняння нейтрального типу в гільбертовому просторі $L_2(R^d)$.

27.18.02.0052/213811. Асимптотичні зображення повільно змінних розв'язків двочленних диференціальних рівнянь другого порядку з нелінійностями різних типів. Чепок О.О. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.190-196. - укр. УДК 517.925.

Роботу присвячено дослідженню достатньо широкого класу повільно змінних розв'язків диференціальних рівнянь другого порядку з правильною та швидко змінними нелінійностями. Отримано необхідні і достатні умови існування, а також асимптотичні зображення таких розв'язків та їх похідних першого порядку при прямуванні аргументу до особливої точки.

27.33 Скінченні різниці. Функціональні та інтегральні рівняння

27.18.02.0053/213775. Інтегральні рівняння Фредгольма з керуванням. Козлова Н.О., Ферук В.А. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.82-86. - укр. УДК 517.968.21.

Знайдено необхідні та достатні умови розв'язності та загальний вигляд розв'язку інтегрального рівняння Фредгольма з керуванням.

27.18.02.0054/213790. Усереднення в багаточастотних системах із лінійно перетвореними аргументами і точковими та інтегральними умовами. Бігун Я.І., Краснокутська І.В., Петришин Р.І. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.30-35. - укр. УДК 517.9.

Розглянуто багаточастотну систему рівнянь із лінійно перетвореними аргументами та з точковими й інтегральними умовами. Досліджено існування та єдиність розв'язку задачі. На підставі оцінки осциляційних інтегралів обґрунтовано метод усереднення та одержано оцінку похибки методу усереднення для повільних змінних.

27.18.02.0055/213796. Інтегральна задача для рівняння з частинними похідними другого порядку у необмеженій смугі. Каленюк П.І., Нитребич З.М., Кудук Г., Симолюк М.М. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.69-74. - укр. УДК 517.95.

Встановлено умови існування в шкалі просторів Соболева єдиного розв'язку задачі з інтегральними умовами у вигляді моментів для рівнянь із частинними похідними другого порядку.

27.18.02.0056/213804. Invariant methods for studying stability of unperturbed motion in ternary differential systems with polynomial nonlinearities. Neagu N., Cozma D., Popa M. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.133-139. - англ. УДК 517.968.

The centro-affine invariant conditions for Lyapunov stability of unperturbed motion in ternary differential systems with polynomial nonlinearities were determined and the centro-affine invariant conditions when a ternary differential system of the Lyapunov-Darboux form with quadratic nonlinearities have a holomorphic integral were obtained. On the base of the integral the stability of unperturbed period motion was studied.

27.35 Математичні моделі природничих наук і технічних наук. Рівняння математичної фізики

27.18.02.0057/208312. Теория избыточных и сверхизбыточных измерений: формализованное описание пятой подгруппы третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Сообщение 7.5.1. Кондратов В.Т. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.7-29. - рос. УДК 006.91:90.03.03.

В работе дальнейшее развитие получила теория избыточных и сверхизбыточных измерений в части исследования восьми разновидностей пятой группы комбинаторных способов усреднения третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Показана возможность получения 5.234.000 уравнений избыточных измерений крутизны преобразования за счет использования 360 комбинаторных формализованных уравнений избыточных измерений крутизны преобразования, комбинаторных способов пространственно-временного усреднения при четырех комбинаторных позициях двух коэффициентов накопления. Даны формулировки правилам вывода уравнений избыточных измерений для восьми разновидностей пятой группы комбинаторных способов усреднения. Работа представляет интерес для ученых-метрологов, специалистов, магистров и аспирантов, изучающих избыточные и сверхизбыточные измерения.

27.18.02.0058/208332. Метод імітації нерівностей на основі збурення дистрибутивної функції відбивної здатності поверхні. Романюк С.О., Романюк О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.129-134. - укр. УДК 004.925.

Запропоновано новий метод імітації нерівностей на основі збурення дистрибутивної функції відбивної здатності. Запропоновано три підходи до апроксимації тригонометричної функції синуса через косинус.

27.18.02.0059/208346. Теория избыточных и сверхизбыточных измерений: формализованное описание пятой подгруппы третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Сообщение 7.5.2. Кондратов В.Т., Кондратов Ю.Т. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.194-209. - рос. УДК 006.91:90.03.03.

В работе дальнейшее развитие получила теория избыточных и сверхизбыточных измерений в части исследования ещё восьми разновидностей пятой группы комбинаторных способов усреднения третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования за счет использования 3016 комбинаторных формализованных уравнений избыточных измерений крутизны преобразования, комбинаторных способов пространственно-временного усреднения при четырех комбинаторных позициях двух коэффициентов накопления. Приведены формулировки правилам вывода уравнений избыточных измерений для девятой - шестнадцатой разновидностей пятой группы комбинаторных способов усреднения. Работа представляет интерес для ученых-метрологов, специалистов, магистров и аспирантов, изучающих избыточные и сверхизбыточные измерения.

27.18.02.0060/208480. Скалярная и векторная характеристики движения вещества. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.12-21. - рос. УДК 007:621.391:681.3.

В работе исследуется природа движения материи, а также его последствие энергия и сила. Предложен новый подход в использовании математики при изучении физических явлений, позволивший вывести формулу Эйнштейна, в которой масса и скорость имеют совершенно иное содержание. Кроме того, формула уточнена - в ней появилось еще одно слагаемое. Предложенный подход позволил, по-новому (ближе к истине), построить физическую и математическую модели силовых линий поля, в частности, построить более эффективную модель исследования Всемирного тяготения.

27.18.02.0061/208898. Конвективный теплообмен человека в воде. Ермакова И.И., Солопчук Ю.Н. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.223-227. - укр. УДК 004.942:001.57+519.7+612.5.

В статье рассмотрены методы определения коэффициента конвективного теплообмена человека в воде. Проанализированы факторы, приводящие к разбросу значений коэффициента при различных подходах к его определению. Представлены теоретические и эмпирические зависимости для расчета коэффициента теплообмена конвекцией при различных условиях пребывания человека в воде.

27.18.02.0062/209557. To the problem of calculation of the effective initial conditions for hydrodynamic equations. Sokolovsky A.I., Shelbaevsky Z.Yu. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.34-41. - англ. УДК 533.7.

Проблема ефективних початкових умов до рівнянь гідродинаміки досліджується для розрідженого газу, що описується кінетичним рівнянням Больцмана. Розгляд ґрунтується на функціональній гіпотезі Боголюбова, яка веде до узагальнення методу Чепмена-Енскоґа побудови рівнянь гідродинаміки. Використовуючи цю гіпотезу, виводиться основне інтегральне рівняння теорії для ефективних початкових умов. Розв'язок одержаного рівняння досліджується для станів, близьких до

рівноважного, оскільки динаміка системи, яка описується нелінійним рівнянням Больцмана, не піддається на теперішній час аналізу. Розв'язування основного інтегрального рівняння теорії зводиться до розв'язування інтегральних рівнянь типу тих, до яких веде метод Чепмена-Енскоґа. Ці рівняння можуть бути наближено розв'язані методом розвинення за поліномами Соніна. Показується, що різниця між ефективними початковими умовами і реальними початковими умовами має другий порядок за градієнтами гідродинамічних змінних. Знайдені ефективні початкові умови узагальнюють результати Греда, отримані ним для окремого випадку максвелівських молекул.

27.18.02.0063/209579. A problem of cosmological time in the de sitter space-time. Turinov A.N. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.32-39. - англ. УДК 530.12:531.51.

У роботі методом переходу від координат кривин до синхронних систем координат отримано нове представлення розв'язків де Сіттера, окремими випадками якого є представлення, отримані С.Хокінгом, Дж.Еллісом й Е.Шрьодінґером. Дослідження отриманого узагальненого представлення проводилось методом вкладання в п'ятивимірний плоский простір. Виведено основні формули вкладань і дано інтерпретацію отриманих результатів. Установлено фізичний сенс функцій інтегрування. Показано можливість зшиття розв'язку де Сіттера зі світом Толмена. Світ де Сіттера може бути початковим станом для Всесвіту Толмена з огляду на те, що вибір функцій інтегрування становить собою вибір синхронної системи координат, у якій можливе зшиття метрик Толмена й де Сіттера. Оскільки узагальнене представлення розв'язку де Сіттера не накладає обмежень на значення функцій інтегрування, то синхронних систем координат існує безліч і, отже, можливим є зшиття розв'язків де Сіттера з загальним розв'язком Толмена. Тому поняття універсального космологічного часу у світі де Сіттера запровадити неможливо.

27.18.02.0064/209580. A problem of cosmological time in the de sitter space-time. Turinov A.N. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.40-47. - англ. УДК 530.12:531.51.

У роботі методом переходу від координат кривин до синхронних систем координат отримано нове представлення розв'язків де Сіттера, окремими випадками якого є представлення, отримані С.Хокінгом, Дж.Еллісом й Е.Шрьодінґером. Дослідження отриманого узагальненого представлення проводилось методом вкладання в п'ятивимірний плоский простір. Виведено основні формули вкладань і дано інтерпретацію отриманих результатів. Установлено фізичний сенс функцій інтегрування. Показано можливість зшиття розв'язку де Сіттера зі світом Толмена. Світ де Сіттера може бути початковим станом для Всесвіту Толмена з огляду на те, що вибір функцій інтегрування становить собою вибір синхронної системи координат, у якій можливе зшиття метрик Толмена й де Сіттера. Оскільки узагальнене представлення розв'язку де Сіттера не накладає обмежень на значення функцій інтегрування, то синхронних систем координат існує безліч і, отже, можливим є зшиття розв'язків де Сіттера з загальним розв'язком Толмена. Тому поняття універсального космологічного часу у світі де Сіттера запровадити неможливо.

27.18.02.0065/209600. On the kinetic equation for a many-body dissipative randomly driven system. Gorev V.N. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.29-36. - англ. УДК 533.72.

Робота базується на ланцюжку Боголюбова-Борна-Гріна-Кірквуда-Івона для багаточастинкових дисипативних систем у зовнішньому стохастичному полі. Цей ланцюжок нещодавно отримали Ю.В.Слюсаренко, О.Ю.Слюсаренко та О.В.Чечкін. Ці автори також отримали аналог кінетичного рівняння Власова для вищезазначених систем. А саме, ними отримано кінетичне рівняння до членів першого порядку за малими взаємодією, дисипацією та зовнішнім стохастичним полем. На основі свого рівняння для деяких простих випадків вони показали, що імпульс системи зберігається, й отримали кінетичну енергію як функцію часу, а також дослідили, за яких умов рівноважним розподілом є розподіл Максвелла. Дана робота присвячена отриманню аналога інтеграла зіткнень Ландау для таких систем. Знайдено кінетичне рівняння до членів другого порядку за малими взаємодією, дисипацією та зовнішнім стохастичним полем. На основі одержаного рівняння показано, що імпульс максвелівського газу зберігається для деяких простих випадків.

27.18.02.0066/212603. Усунення сингулярностей в причинних функціях Гріна узагальнених рівнянь Клейна-Гордона і Дірака на світловому конусі. Куліш Ю.В. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3, т.3, С.73-83. - англ. УДК 517.958:52 59.

З метою усунення розбіжностей в інтегралах для функцій Гріна узагальнено рівняння Клейна-Гордона та Дірака. Узагальнені рівняння представляють собою добутки операторів рівняння Клейна-Гордона з різними масами і аналогічно для рівняння Дірака. Однорідні розв'язки одержаних рівнянь представляють собою суми полів, відповідних частинкам з однаковими значеннями спіну, електричного заряду, парності, але з різними масами. Такі частинки групуються в роди (сім'ї, династії) а їхні члени є покоління. Функції Гріна одержаних рівнянь представляють собою суми добутків функцій Гріна рівняння Клейна-Гордона (рівняння Дірака) і визначених коефіцієнтів. Суми цих коефіцієнтів дорівнюють нулю. Суми добутків цих коефіцієнтів на маси частинок у деяких степенях теж дорівнюють нулю, тобто для цих коефіцієнтів існують деякі співвідношення. Внаслідок цих співвідношень стає можливою усунення сингулярностей у функціях Гріна. Показано, що причинні функції Гріна одержаних рівнянь можуть бути скінченими у всьому просторі-часі. Це можливе, якщо мінімальні кількості поколінь для бозонів $N(b)$ та ферміонів $N(f)$ дорівнюють 3 та 6, відповідно. Відсутність сингулярностей у функціях Гріна на світловому конусі пов'язана із послабленням взаємодій частинок на малих відстанях. Це показано явно для узагальнення потенціалу Юкави.

27.18.02.0067/213788. Обернена задача теплопровідності в області з вільною межею з виродженням. Балик Катерина, Іванчов Микола. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.15-28. - укр. УДК 517.95.

Встановлено умови існування та єдності гладкого розв'язку оберненої задачі для рівняння теплопровідності з невідомим залежним від часу старшим коефіцієнтом. Припускається, що межа області є невідомою і разом з рівнянням вироджується в початковий момент часу.

27.18.02.0068/213801. Аналіз моделей динаміки вікової структури біологічних популяцій з нелінійними процесами народжування. Маценко В.Г. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.115-118. - укр. УДК 517.958.

Розглядається неперервна модель динаміки ізольованих популяцій з нелінійною народжуваністю. Для математичної моделі, що є нелінійною крайовою задачею для рівняння з частинними похідними доведена теорема існування та єдності розв'язків. Вивчається питання існування та стійкості стаціонарних розподілів вікової структури.

27.18.02.0069/213807. Обернені коефіцієнтні задачі компетитивної дифузії в неоднорідних середовищах нанопористих частинок з використанням градієнтних методів. Петрик М.Р., Фресар Ж., Петрик О.Ю., Михалик Д.М. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.156-166. - укр. УДК 519.6:541.18.

Розглядається обернена коефіцієнтна задача для компетитивної дифузії в неоднорідних середовищах нанопористих частинок. Здійснено постановку та обґрунтування прямої та спряженої крайових задач та побудовано їх розв'язки операційним методом Гевісайда. Отримано явні вирази градієнтів функціоналів-нев'язок для ідентифікації параметрів нанопористих середовищ, при

допомозі яких відновлено розподіли коефіцієнтів дифузії для intercrystallites та intracrystallites просторів як функцій від часу для різних положень частинок в середовищі. Змодельовано розподіли концентрацій двох дифундованих компонентів в досліджуваному наносередовищі.

27.18.02.0070/213886. Обоснование численного решения граничных интегральных уравнений задачи рассеяния волн на экранированной импедансной ленте. Гандель Ю.В., Душкин В.Д. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №32, С.15-24. - рос. УДК 519.642.7.

Запропоновано метод чисельного розв'язків системи граничних сингулярних інтегральних рівнянь, яка виникає при розгляді завдання розсіювання хвиль на екранованій імпедансній стрічці. Доведено збіжність послідовності наближених розв'язків до точного рішення. Дана оцінка швидкості збіжності цього процесу.

27.18.02.0071/213887. Heterogeneities in antenna cavity and the scattering properties of some special antennas. Numerical analysis, part I. Dukhopelnyukov S.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №32, С.25-34. - англ. УДК 517.968.519.6.

Метою цієї роботи було проведення чисельного аналізу впливу включень діелектричних вставок та додаткових циліндричних перешкод у порожнині циліндричних антен з скінченою кількістю подовжених щілин на технічні характеристики описаних пристроїв. В роботі для реалізації цілі були використані математичні моделі розсіювання Е-поляризованих хвиль на базі граничних сингулярних інтегральних рівнянь. Дискретизація побудованих інтегральних рівнянь проведена за методом дискретних особливостей. Використовуючи побудовані дискретні моделі отримані графіки залежностей поперечника повного розсіювання від розмір додаткової перешкоди та заповнення порожнини антен діелектриками різної проникності.

27.18.02.0072/215348. Ідентифікація характеристик осциляторних мереж. Жоголева Н.В., Щербак В.Ф. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математика, прикладна математика і механіка. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №84, С.22-30. - рос. УДК 519.7.

Розглянуто задачу спостереження стану та ідентифікації параметрів математичної моделі, яка представлена у вигляді системи взаємозалежних осциляторів Ван дер Поля. Такі системи виникають при моделюванні багатьох біологічних процесів, що мають циклічний характер. Використано метод синтезу інваріантних співвідношень, який розроблено для обернених задач теорії управління. Метод дозволяє синтезувати кінцеві співвідношення, що визначають шукані невідомі як функції від відомих величин.

27.18.02.0073/215351. Усереднення рівняння дифузії в областях з дрібно-зернистою межею з нелінійною граничною умовою типу Робена. Хількова Л.О. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математика, прикладна математика і механіка. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №84, С.93-111. - рос. УДК 517.946.

В роботі розглядається крайова задача для рівняння стаціонарної дифузії в перфорованих областях, додаткових великому числу дрібних куль, що не перетинаються, на поверхні яких задається нелінійна умова типу Робена. Вивчається асимптотична поведінка розв'язків задачі. Виводяться усереднені рівняння, що описують головний член асимптотики розв'язків.

27.18.02.0074/215352. Континуальний розподіл з гвинтовими модами. Гордєвський В.Д., Сазонова О.С. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математика, прикладна математика і механіка. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №84, С.112-122. - англ. УДК 533.72.

Побудовано явний наближений розв'язок нелінійного рівняння Больцмана для моделі твердих куль. Він має вид континуального розподілу у випадку локальних Максвелліанів, що описують стаціонарні рівноважні стани газу, подібні гвинтам. Здобуто деякі граничні випадки, в яких цей розподіл мінімізує рівномірно-інтегральний відхил між частинами рівняння.

27.39 Функціональний аналіз і теорія оператора

27.18.02.0075/207903. Аналітичні способи задання функцій із змінним періодом та інформаційні технології визначення їх коефіцієнтів Фур'є. Приймак М., Дмитроца Л., Олійник М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.296-307. - укр. УДК 004.67.

Наведено основні здобутки теорії функцій із змінним періодом та виділено задачі їх подальшого вивчення, зокрема задачу "наближення" функцій із змінним періодом рядами Фур'є та створення відповідних інформаційних технологій їх аналізу. Щоб була можливість перевіряти методи дослідження функції зі змінним періодом, розроблено способи аналітичного задання таких функцій. Записано формули знаходження коефіцієнтів Фур'є та закладено для них основи теорії рядів Фур'є функцій зі змінним періодом.

27.18.02.0076/208041. Аналітичні способи задання функцій зі змінним періодом та інформаційні технології визначення їх коефіцієнтів Фур'є. Приймак М.В., Дмитроца Л.П., Олійник М.З. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.138-148. - укр. УДК 004.67.

Наведено основні здобутки теорії функцій із змінним періодом та виділено задачі їх подальшого вивчення, зокрема задачу "наближення" функцій зі змінним періодом рядами Фур'є та створення відповідних інформаційних технологій їх аналізу. Щоб була можливість перевіряти методи дослідження функції зі змінним періодом, розроблено способи аналітичного задання таких функцій. Записано формули знаходження коефіцієнтів Фур'є та закладено для них основи теорії рядів Фур'є функцій зі змінним періодом.

27.18.02.0077/208938. Властивості матриці елементів дискримінантних функцій. Мартинюк Т.Б., Кожем'яко А.В., Куперштейн Л.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.202-204. - укр. УДК 517.98.

В роботі розглянуто властивості матриці елементів дискримінантних функцій, що визначають стохастичний характер оброблення елементів матриці за різницевиими зрізами.

27.18.02.0078/208977. Збіжність екстремумів залишкової функції в околі розв'язку задачі факторизації. Івасєв С.В., Николайчук Я.М., Якименко І.З., Колісник І.Р. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.157-164. - укр. УДК 517.98.

Проведений аналіз існуючих методів розкладу на множники та тестів простоти. Досліджено збіжність кількості екстремумів залишкової функції в околі розв'язку задачі факторизації. Представлено модель збіжності кількості екстремумів. Розглянуто ряд прикладів визначення околу розв'язку задачі факторизації. Досліджено залишкову функцію при переборі дільників. Виявлено симетричність екстремумів залишкової функції в зоні розв'язку.

27.18.02.0079/210234. Метод аналізу складних динамічних систем. Білий Л.А., Дутка Г.Я. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.32-34. - укр. УДК 50.501.

Наведено обґрунтування необхідності використання загальної теорії диференціальних рівнянь як єдиного математичного апарату для аналізу динамічних і статичних процесів, визначення статичної стійкості та параметричної чутливості динамічної системи.

27.18.02.0080/213764. Добуток двох цілих функцій обмеженого L-індексу за напрямком є функцією з того ж класу. Бандура А.І. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.8-12. - укр. УДК 517.555.

Узагальнено результати А.Д.Кузика та М.М.Шеремети про властивості цілих функцій обмеженого L-індексу на випадок цілих функцій обмеженого L-індексу за напрямком. Зокрема, доведено, що клас цілих функцій обмеженого L-індексу за напрямком є замкненим відносно операції множення функцій.

27.18.02.0081/213766. Про пошарово рівномірну апроксимацію нарізно неперервних функцій. Волошин Г.А., Маслюченко В.К. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.18-24. - укр. УДК 517.51.

З'ясовано належність до секвенціального замикання C^s простору C сукупно неперервних функцій у просторі S нарізно неперервних функцій багатьох конкретних нарізно і лінійно неперервних функцій з явною побудовою апроксимаційної послідовності і показано, що існують нарізно неперервні функції з C^s , які не задовольняють жодну з достатніх умов належності до C^s , що були раніше отримані з допомогою методу лінійної інтерполяції.

27.18.02.0082/213769. Деякі класи регулярних лінійних розширень динамічних систем на торі. Грод І.М., Кулик В.Л. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.37-42. - укр. УДК 517.938.

Отримано нові класи лінійних розширень динамічних систем на торі, для яких існує єдина функція Гріна-Самойленка задачі про інваріантні тороїдальні многовиди.

27.18.02.0083/213772. Про еквівалентність лівих обернених до узагальненого інтегрування операторів у просторах послідовностей. Звоздецький Т.І. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.64-69. - укр. УДК 517.983.

Отримано критерій δ -еквівалентності в просторах послідовностей оператора узагальненого диференціювання та довільного оператора, який є лівим оберненим до узагальненого інтегрування.

27.18.02.0084/213777. Про узагальнені дериваційні пари операторів у просторі аналітичних функцій. Лінчук Ю.С. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.96-100. - укр. УДК 517.983.

Описано всі пари лінійних операторів, що діють у просторі аналітичних в довільній області функцій і задовольняють модифіковане операторне рівняння Рубела.

27.18.02.0085/213779. Generalization of the weierstrass ρ , ζ and σ functions. Lukivska D.V. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.107-109. - англ. УДК 517.53.

Побудовано аналоги ρ , ζ і σ функцій Вейерштрасса для подвійно p -еліптичних функцій, тобто мероморфних в C функцій g , що задовольняють умову $g(u + m\omega_1 + n\omega_2) = p^{m+n}g(u)$ для деяких ω_1, ω_2 , деякого p і для всіх m, n з множини Z .

27.18.02.0086/213780. Теореми про проміжну афінну функцію для опуклої і вгнутої функцій. Маслюченко В.К., Мельник В.С. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.110-116. - укр. УДК 517.98.

Для опуклої множини E , яка є підмножиною R отримано різні умови, при виконанні яких для опуклих вгору і вниз функцій $g, h : E \rightarrow R$, таких, що $g(x) \leq h(x)$ на E , існує афінна функція $f : E \rightarrow R$, для якої $g(x) \leq f(x) \leq h(x)$ на E .

27.18.02.0087/213782. Extrapolation problem for functionals of stationary processes with missing observations. Moklyachuk M.P., Sidei M.I. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4, С.122-129. - англ. УДК 519.21.

Досліджується задача оптимального лінійного оцінювання функціонала від невідомих значень стаціонарного стохастичного процесу за даними спостережень процесу з шумом. Знайдені формули для обчислення середньоквадратичної похибки та спектральної характеристики оптимальної оцінки функціонала за умови, що спектральні щільності процесів відомі. У випадку, коли вигляд спектральних щільностей невідомий, але задані множини допустимих спектральних щільностей, застосовано мінімаксий метод оцінювання. Для заданих множин допустимих спектральних щільностей визначені найменш сприятливі спектральні щільності та мінімаксий спектральні характеристики оптимальної лінійної оцінки функціонала.

27.18.02.0088/213791. Неявне лінійне неоднорідне функціональне рівняння з оператором Помм'є в кільці $Z[[x]]$. Герасимов В., Гефтер С., Рибалко А. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.36-39. - укр. УДК 517.983.

У роботі для довільного цілого числа $b \neq \pm 1$, знайдено критерій існування розв'язку рівняння $b \frac{y(x) - y(0)}{x} + f(x) = y(x)$ з кільця

$Z[[x]]$ формальних степеневих рядів з цілими коефіцієнтами та отримано явну формулу для його єдиного розв'язку, що належить цьому кільцю. Результати роботи основані на застосуванні p -адичної топології на кільці Z .

27.18.02.0089/213799. Існування проміжних кусково лінійних та нескінченно диференційовних функцій. Маслюченко В.К., Маслюченко О.В., Мельник В.С. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.93-100. - укр. УДК 517.5.

Для різних проміжків $I \subseteq R$, напівнеперервних відповідно зверху та знизу функцій $g: I \rightarrow R$ та $h: I \rightarrow R$, таких, що $g(x) < h(x)$ на I , та константи $\gamma \in (g(x(0)), h(x(0)))$ для деякого $x(0) \in I$ знаходяться проміжні кусково лінійні та нескінченно диференційовні функції, що набувають значення γ в точці $x(0)$.

27.18.02.0090/213803. Апроксимація задачі оптимального керування на відріжку сім'єю оптимізаційних задач на часових шкалах. Могильова В.В., Лаврова О.Є. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.123-132. - укр. УДК 517.9.

В роботі доведено, що сім'я функцій Белмана $V(\lambda)(t_0, x)$ задачі оптимального керування на $[t_0, t_1](T(\lambda))$ локально рівномірно збігається в R^d до функції Белмана $V(t_0, x)$ задачі оптимального керування на $[t_0, t_1]$, при умові, що $\sup_{t \in [t_0, t_1]} (T\lambda) \mu(\lambda)(t) \rightarrow 0$, при

$\lambda \rightarrow 0$, де $\mu(\lambda)(t)$ - функція зернистості $T(\lambda)$.

27.18.02.0091/213809. До означень майже періодичних операторів. Слюсарчук В.Ю. // Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4, С.174-178. - укр. УДК 517.929.

Розглянуто клас майже періодичних операторів, елементи якого можуть не бути майже періодичними за Бохнером.

27.18.02.0092/215350. Апроксимаційні властивості узагальнених Фур-функцій. Брисіна І.В., Макарічев В.О. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математика, прикладна математика і механіка. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №84, С.61-92. - англ. УДК 517.

Розглянуто узагальнені Фур-функції. Доведено теорему про майже-тригонометричний базис. Побудовано простори лінійних комбінацій зсувів узагальнених Фур-функцій і отримано верхню оцінку найкращого наближення цими просторами класів періодичних диференційованих функцій за нормою $L_2[-\pi, \pi]$.

27.18.02.0093/216793. Методи розв'язків задач теплопровідності за допомогою переходу до відповідних різницевого рівнянь на півосі. Романенко В.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.182-188. - укр. УДК 517.98.

У статті отримано достатні умови наближення обмеженого розв'язку лінійного різницевого рівняння в банаховому просторі з необмеженими операторними коефіцієнтами розв'язками відповідних задач Коші. Оцінено швидкість наближення. Розглянуто застосування до розв'язків задач теплопровідності попередньо одержаних результатів для лінійних різницевого рівнянь з необмеженим операторним коефіцієнтом та однією початковою умовою. Крім того, показано, як розв'язок рівняння теплопровідності можна з високою точністю наблизити розв'язками крайових задач, у яких один кінець фіксований.

27.43 Теорія ймовірностей і математична статистика

27.18.02.0094/215346. Статистичну збіжність не можна задати однією статистичною мірою. Кадець В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математика, прикладна математика і механіка. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №84, С.4-8. - англ. УДК 515.12.

Ми доводимо, що статистичну збіжність не можна задати однією статистичною мірою, відповідаючи таким чином на питання з нещодавньої статті Лісіна Ченга, Ліхуа Лін та Сянгенга Чжоу.

27.45 Комбінаторний аналіз. Теорія графів

27.18.02.0095/208349. Теория избыточных и сверхизбыточных измерений: формализованное описание четвертой группы комбинаторных способов усреднения третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Сообщение 7.6.1. Кондратов В.Т. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.7-21. - рос. УДК 006.91:90.03.03.

В работе дальнейшее развитие получила теория избыточных и сверхизбыточных измерений в части исследования восьми разновидностей четвертой группы комбинаторных способов усреднения третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Рассмотрены подходы, описывающие получение 480 формализованных уравнений избыточных измерений крутизны преобразования без усреднения и 119520 с пространственно-временным усреднением выходных величин. При этом последние получают за счет использования: формализованных уравнений избыточных измерений крутизны преобразования без усреднения; комбинаторных способов пространственно-временного усреднения третьей группы правил вывода и двух позиций коэффициентов накопления для двух пар взаимно инверсных структур уравнений избыточных измерений. Приведены формулировки правил вывода уравнений избыточных измерений для первых двух разновидностей четвертой группы комбинаторных способов усреднения. Данные подходы описаны впервые. Работа представляет интерес для ученых-метрологов, специалистов, магистров и аспирантов, изучающих избыточные и сверхизбыточные измерения.

27.18.02.0096/208384. Теория избыточных и сверхизбыточных измерений: формализованное описание четвертой группы комбинаторных способов усреднения третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Сообщение 7.6.2. Кондратов В.Т. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.194-210. - рос. УДК 006.91:90.03.03.

В настоящем сообщении дальнейшее развитие получила теория избыточных и сверхизбыточных измерений в части исследования шести разновидностей четвертой группы комбинаторных способов усреднения третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Показана возможность получения 479520 уравнений избыточных измерений крутизны преобразования за счет использования 480 комбинаторных формализованных уравнений избыточных измерений крутизны преобразования, комбинаторных способов пространственно-временного усреднения при двух позициях коэффициентов накопления и двух взаимно инверсных структур уравнений избыточных измерений. Приведены формулировки правил вывода уравнений избыточных измерений для каждого из шести разновидностей четвертой группы комбинаторных способов усреднения. Работа представляет интерес для ученых-метрологов, специалистов, магистров и аспирантов, изучающих избыточные и сверхизбыточные измерения.

27.18.02.0097/208998. Модель для розрахунку інтегральної характеристики стохастичного графа великого розміру. Шиян А.А., Заступ І.В., Леонтьев В.О., Ляховченко Н.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.91-95. - укр. УДК 004.82:681.18.

Розроблена математична модель для розрахунку інтегрального показника для стохастичного графа великої розмірності. Результатом є розподіл вузлів графа за кількістю їх зв'язків із іншими вузлами. Отримані аналітичні формули для щільності ймовірності розподілу вузлів за кількістю зв'язків для випадку білого шуму та одного класу аналітичних залежностей для інтенсивностей створення та руйнування зв'язків у графі. Ці ймовірності можуть бути експериментально знайдені.

27.47 Математична кібернетика

27.18.02.0098/207881. Financial market forecasting using the fractal analysis. Timashova L., Skachko I. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.116-121. - англ. УДК 658.0.

Розглянуто проблему прогнозування фінансового ринку, якому властива довгострокова пам'ять. Використовується метод фрактального аналізу для виявлення фундаментальних характеристик за допомогою алгоритму R / S -аналізу. Відповідно до алгоритму розроблено програмний продукт, що дає змогу виявити і числово оцінити фундаментальні характеристики часових рядів, такі як наявність та глибина довготривалої пам'яті, трендовість (персистентність) тощо.

27.18.02.0099/207897. Особливості генерування $Q(p)$ -матриць Фібоначчі - ключів для реалізації криптографічних перетворень. Грицюк Ю., Грицюк П. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.251-263. - укр. УДК 004.056.5:681.3.05.

Розглянуто особливості ефективного генерування $Q(p)$ -матриць Фібоначчі, які можуть використовуватися як ключі (де)шифрування для багатораундової матричної криптографічної системи перетворення інформації. З'ясовано, що у багатораундовій матричній афінній криптосистемі основна проблема полягає у генеруванні множини звичайних і обернених матриць - ключів (де)шифрування інформації, елементами яких мають бути цілі числа. Розроблено процедуру генерування множини $Q(p)$ -матриць Фібоначчі, яка за відомими значеннями степені матриці (n) та (p) і, як наслідок, p -чисел Фібоначчі дає змогу отримувати відповідну множину ключів (де)шифрування інформації, здійснювати розширення ключів для кожного раунду, що забезпечує не тільки ефективний спосіб їх утворення та зберігання, але й створює зручність при передаванні каналами зв'язку.

27.18.02.0100/207902. Числовий метод дослідження неізотермічного вологоперенесення у середовищах з фрактальною структурою. Соколовський Я., Левкович М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.288-295. - укр. УДК 004.94.

Синтезовано двовимірні математичні моделі неізотермічного вологоперенесення у середовищах з фрактальною структурою з врахуванням ефектів пам'яті та просторової кореляції. Побудовані явні та неявні різницеві схеми для зв'язаних рівнянь тепломасоперенесення у двовимірній області з граничними умовами третього роду. Наведено алгоритмічні аспекти для реалізації отриманих різницевих рівнянь з використанням методу предиктор-коректор та проаналізовані умови стійкості різницевих схем.

27.18.02.0101/208037. Використання адаптивних онтологій під час Моделювання петлі Бойда. Литвин В.В., Оборська О.В., Вовнянка Р.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.88-97. - укр. УДК 004.89.

Розроблено модель петлі Бойда на основі автомата Мура. Станами автомата є етапи петлі Бойда, а також процеси редагування онтології та пошук релевантних знань в онтології. Визначено можливі переходи між станами автомата і параметри, які при цьому передаються. Розроблений автомат є основою для побудови СППР командирами тактичних ланок СВЗСУ.

27.18.02.0102/208451. Використання системи залишкових класів при кодуванні геометрії сіткових 3D об'єктів. Самусь Н.С., Ошаровська О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.117-120. - укр. УДК 004.627.

У даній статті розглядається кодування вершин вибраної сіткової 3D моделі за допомогою системи залишкових класів (СЗК) та паралельне оброблення при використанні такої системи. Аналізується ефективність такого методу кодування, а також проводиться порівняння зі звичайним двійковим представленням чисел. В результаті зроблені висновки щодо вирашу при паралельній обробці такого алгоритму кодування вершин сітки.

27.18.02.0103/208652. Дослідження класичних поліноміальних регресійних моделей без вільного члена. Частина 1. Побудова емпірично ефективних оцінок параметрів регресійних моделей. Єрьоменко В.О., Кочан О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.13-23. - укр. УДК 519.2, 536.532.

Для поліноміальної регресійної моделі без вільного члена виявлені негативні наслідки безпосереднього використання метода найменших квадратів (МНК): сума емпіричних залишків, як правило, не дорівнює нулю, що суперечить стандартному припущенню про рівність нулю математичного сподівання збурення, а також унеможливує коректно визначити коефіцієнт детермінації. Встановлено, що пакети прикладних програм, зокрема всі версії Excel, не враховують вказані недоліки. На підставі модифікації МНК побудовані статистичні оцінки невідомих параметрів та досліджені їх властивості. Отримані оцінки та їх числові характеристики виражені через МНК-оцінки та їх відповідні характеристики. Розроблено ефективний алгоритм побудови варіантів інших лінійних оцінок, один з яких для фіксованої вибірки володіє найменшими стандартними помилками коефіцієнтів емпіричного рівняння регресії.

27.18.02.0104/208886. Різницево-зрізова обробка з використанням принципів модулярної арифметики. Мартинюк Т.Б., Кожем'яко А.В., Куперштейн Л.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.165-168. - укр. УДК 519.7.

У роботі показано особливості різницево-зрізової обробки векторних масивів даних, що дозволяє її подати у термінах модулярної арифметики.

27.18.02.0105/208946. Оптимальне використання Matlab-методу для добутку квадратних матриць. Романюк В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.243-251. - англ. УДК 519.687.1::004.

Представляється дослідження ефективного обчислення добутку квадратних матриць на vPЦ. Для цього використовується MATLAB-метод `gpuArray` на трьох типах NVIDIA® GPU. Для оптимального використання цього методу, якщо таке існуватиме, необхідно, щоб порядок матриці був більший за 120. Для довгої послідовності добутків генерування матриць безпосередньо на GPU є повністю неефективним. Ефективність має місце тоді, коли матриці генеруються безпосередньо на GPU лише декілька разів.

27.18.02.0106/208974. Двовимірні коректуючі коди на основі модулярної арифметики. Яцків В.В., Цаволик Т.Г. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.144-148. - укр. УДК 519.7.

В роботі представлено двовимірні коректуючі коди на основі модулярної арифметики (МА). Наведено алгоритм кодування та декодування даних з використанням двовимірних коректуючих кодів. Наведено приклади виявлення помилок при різних варіантах розміщення помилок в матриці даних. Проведені дослідження показали, що запропоновані коректуючі коди дозволяють ефективно виявляти та виправляти пакети помилок.

27.18.02.0107/209931. Використання системи комп'ютерної алгебри Maple в класичних криптосистемах. Бедратюк Л.П., Бедратюк А.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.148-153. - укр. УДК 519.7.

Представлено опис основних команд системи комп'ютерної алгебри Maple. Розглянуто реалізацію деяких класичних криптосистем засобами системи комп'ютерної алгебри Maple. Зокрема розглянуті процедури для криптосистеми Цезаря, афінної криптосистеми, криптосистеми Віженера та криптосистеми Хілла. Надано описи криптосистем і детальні пояснення до кожної з наведених процедур. Розглянуті пакети пропонують використовувати в ході вивчення дисциплін: дискретна математика, засоби захисту інформації, теорія кодування та криптографія.

27.18.02.0108/209955. Ефективний алгоритм генерування простих чисел на основі використання системи залишкових класів. Якименко І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.38-42. - рос. УДК 681.3.

В даній статті викладені теоретичні основи ефективного алгоритму генерування найбільшого простого числа при застосуванні системи залишкових класів, що дозволяє понизити складність базових обчислювальних процесів та оперативно обчислювати прості числа, які придатні для побудови стійких систем захисту інформаційних потоків з використанням математичного апарату ЕК.

27.18.02.0109/209957. Аналіз методів та засобів формування псевдовипадкової послідовності чисел. Петрушак В.С., Столярчук І.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.49-51. - укр. УДК 519.7.

В роботі проаналізовано методи та засоби формування псевдовипадкової послідовності чисел. В результаті аналізу зібрано основні дані для вибору оптимальних засобів формування псевдовипадкової послідовності чисел за основними показниками ефективності.

27.18.02.0110/209963. Критерій агрегування експертних оцінок в узагальнену матрицю попарних порівнянь за даною шкалою порівнянь у відповідному просторі додатних обернено-симетричних матриць. Романюк В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.78-84. - укр. УДК 519.816::519.6.

Пропонується підхід до агрегування експертних оцінок в узагальнену матрицю попарних порівнянь. Критерієм агрегування є мінімізація зваженої відстані між узагальненою матрицею попарних порівнянь і матрицями попарних порівнянь експертів. Матричною відстанню є метрика на основі евклідової відстані у просторі усіх додатних обернено-симетричних матриць, підмножиною якого є простір усіх матриць попарних порівнянь. Узагальнення знаходиться дещо простіше для експертів з однаковими компетентностями. Експертні оцінки вважаються узгодженими, якщо вони не сильно різняться. Для перевірки узгодженості експертних оцінок контролюються дві нерівності. Перша нерівність звертається до максимальної відстані між зваженими матрицями попарних порівнянь експертів. Друга нерівність звертається до максимальної різниці між елементами цих матриць. Дані дві нерівності записуються простіше, без зважування, для експертів з однаковими компетентностями. Незалежно від шкали порівнянь, запропонований підхід є застосовним для розв'язування ієрархічних багатокритеріальних задач зі скінченною кількістю альтернатив.

27.18.02.0111/210071. Еволюція компетентностей експертів в оцінюванні скінченної множини об'єктів за даною шкалою порівнянь по матрицям попарних порівнянь у просторі додатних обернено-симетричних матриць. Романюк В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.25-29. - англ. УДК 519.816::519.6.

На прикладі експертизи показується, як компетентності експертів мають змінюватись у багатоетапній експертній процедурі в оцінюванні скінченної множини об'єктів. Ієрархічна багатокритеріальна задача зі скінченною кількістю можливих рішень є ілюстративною, де застосовується підхід з попарних порівнянь об'єктів. Експертні компетентності обчислюються через знаходження відношення точності експерта до суми точностей усіх експертів. Точність, обчислена за матричними відстаннями, нормалізується так, що її максимальне значення дорівнює 1 та її мінімальне значення є більшим за нуль. Це забезпечує уникнення одразу і нескінченно великої точності, і нульової точності. Таким чином, компетентності експертів можуть бути обчисленими на довільному етапі експертної процедури. Представлений алгоритм зміни дозволяє узнавати і відслідковувати експертні компетентності близько до їх реальної зміни, що забезпечує достатньо хороші розв'язки для багатокритеріальних задач, ранжування, пропорційності виплат експертам за їх роботу, наближеного рівня доступу до комп'ютерних мереж і баз даних.

27.18.02.0112/210249. Припасування невідомого додатного цілочисельного параметра у формі інтервалу з постійними границями на основі експертних оцінок, чиє подібне до середнього значення обмежено даним параметром зверху. Романюк В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.116-123. - англ. УДК 005; 519.7; 303.732 519.7.

Представляється припасування невідомого параметра, що відноситься до експертних процедур й оцінювань. Параметр є додатним цілим числом. Границі інтервалу, котрий включає значення параметра, є відомими константами. Мета полягає у розробці алгоритму припасування параметра на основі експертних оцінювань, де подібне до середнього значення цих оцінювань має бути не більшим за даний параметр. Перш за все, розробляється алгоритм простішого припасування. Це - жорстке припасування, де перевіряється одна нерівність з даним параметром, та в результаті виконується серединна дихотомія. Якщо ця нерівність, в якій подібне до середнього значення має бути не більшим за параметр, виявляється хибною, то це означає, що правий кінець був узятий занадто малим. І тоді відбувається найпростіша корекція зі щонайбільшим відтягуванням праворуч. Алгоритм м'якого припасування корегує більш витончено з відтягуванням до деякого значення, яке попередньо вже було поточним значенням параметра. Через те, що подібне до середнього значення експертних оцінювань обмежено зверху даним параметром, дихотомія виконується за пріоритетним зсувом праворуч. Обидва алгоритми надають умову ранньої зупинки, коли подібне до середнього значення приблизно дорівнює значенню параметра і воно не більше за цей параметр протягом декількох випадків поспіль. Алгоритм жорсткого припасування має застосовуватись у галузях з низьким рівнем знань або з менш кваліфікованими експертами. Алгоритм м'якого припасування відповідає ґрунтовному досвіду та висококваліфікованим експертам.

27.18.02.0113/210259. Теоретичні засади визначення залишків на основі лічильників у різних теоретико-числових базисах. Волинський О.І., Гуменний П.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.164-173. - укр. УДК 681.325.

В статті проведений аналіз теоретичних основ базисів Крестеннсона та Галуа, як одних з найперспективніших шляхів для реалізації швидкодіючих процесорів опрацювання даних, оскільки вони характеризуються найкомпактнішими кодовими матрицями. Досліджено принципи виконання арифметичних операцій та їх характеристик системами числення, що утворюються на основі досліджуваних базисів. Також проведено дослідження системних характеристик синхронних лічильників в різних теоретико-числових базисах та розроблено модульні лічильники. Проведено дослідження апаратних та часових затрат для роботи відповідних лічильників.

27.18.02.0114/210260. Практична реалізація опорного генератора для фазових вимірювань. Частина 1. Горященко К.Л., Горященко С.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.174-176. - укр. УДК 519.7.

В статті показано побудову опорного генератора із застосуванням цифрового синтезатора АР9850. Визначено, що стабільність цього генератора дозволяє реалізувати керований генератор опорного сигналу високої точності для задач фазових вимірювань.

27.18.02.0115/212878. Теоретичне обґрунтування методики побудови псевдопростих чисел. Певнев В.Я. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.210-213. - рос. УДК 681.3.06, 65.012.

Розглядається проблема побудови простих чисел. Пропонується новий підхід, який ґрунтується на побудові псевдопростих чисел. Вводиться нове поняття факторіала простих чисел. Для теоретичного обґрунтування даної методики формулюються та доводяться теореми. На основі представлених теорем проводиться пошук псевдопростих чисел на виділеному діапазоні числової осі. Розглядається можливість збільшення діапазону пошуку за рахунок використання складених чисел. Для зменшення кількості складених чисел пропонується розбиття діапазону пошуку на певну кількість частин. Було висунуто гіпотезу про дзеркальність та повторність псевдопростих чисел.

27.18.02.0116/216737. Фундаментальная метрология: теория структурного анализа уравнений избыточных и сверхизбыточных измерений. Сообщение 5. Графоаналитические методы введения поправок. Кондратов В.Т. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.7-23. - рос. УДК 389:681.2.

В Сообщении 5 дальнейшее развитие получили теория и методы структурного анализа уравнений избыточных и сверхизбыточных измерений в части исследования графоаналитических методов введения поправок при решении задач повышения точности обработки округленных данных. Разработаны и описаны графоаналитические методы введения поправок при обработке данных, соответствующих первому квадранту прямоугольной системы координат. Приведены графические построения номограмм и результаты обработки числовых значений округленных до пола или до потолка результатов измерительного преобразования рядов физических величин по уравнениям числовых значений. Оценена эффективность описанных методов. Работа представляет интерес для метрологов, специалистов, магистров и аспирантов, изучающих методы (сверх)избыточных измерений физических величин, пути и методы повышения точности машинной обработки округленных данных.

28 КІБЕРНЕТИКА

28.15 Теорія систем автоматичного керування

28.18.02.0117/209004. Системы управления мобильным роботом. анализ методов решения задач выбора движения. Марченкова С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.123-126. - рос. УДК 681.51.

Рассматриваются проблемы управления мобильными робототехническими системами, способными перемещаться в сопротивляющихся средах за счет движения внутренних тел, которые взаимодействуют с корпусом робота и не взаимодействуют со средой. Отыскиваются оптимальные периодические движения внутренних тел, при которых периодическое по скорости движение корпуса робота относительно среды происходит с максимальной средней скоростью. Рассмотрены три типа законов сопротивления движению корпуса робота в среде. Исследован метод потенциалов, которой основывается на реализации движения мобильного робота в поле "информационных сил" ("притяжение" к целевой точке "отталкивание" от помех и т.п.). Проанализирована история представлений подобного рода, начиная с "теории поля" К. Левина. Представлены результаты использования метода потенциалов для управления распределенной мобильной системой. Ключевые слова: мобильный робот, автоматизированная система управления, контроль, математическая модель, диагностический процесс интеллектуальная система диагностики, мобильный робот, оценка качества, база знаний, проектирование системы диагностики.

28.18.02.0118/210346. Структурные составляющие систем управления и контроля процессов технического творчества. Смолин Ю.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.218-220. - рос. УДК 681.51.011.

В статье проведен анализ процесса технического творчества с точки зрения фундаментальных положений кибернетики. Из процесса технического творчества выделены две системы управления, отражающие его двойную природу. Построены простейшие структурные схемы этих систем. Показана общность структур и связей систем управления процесса творчества с системами иной физической природы.

28.17 Теорія моделювання

28.18.02.0119/207775. Дослідження впливу похибок квантування телеінформації на результати нейроматематичного моделювання. Дьяченко Н.Б., Дурняк Б.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Електроенергетичні та електромеханічні системи. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №840, С.48-52. - укр. УДК 621.311.2.

Подано комп'ютерні експериментальні дослідження впливу похибок квантування телеінформації на результати нейроматематичного моделювання.

28.18.02.0120/207886. Математична модель для оцінювання теплоізоляційних властивостей захисних покривів. Чекурін В., Бойчук Ю. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.165-172. - укр. УДК 536.3.

Розглянута математична модель стаціонарного теплообміну в ізотропному діелектричному шарі, що поглинає, розсіює та випромінює ІЧ-радіацію як в об'ємі, так і на поверхнях та обмінюється теплом із зовнішнім середовищем за конвективним та радіаційним механізми. Відповідно до моделі сформульовано нелінійну задачу кондуктивно-променевого теплоперенесення в шарі та розроблено ітераційний алгоритм розв'язування цієї задачі. З використанням розробленого алгоритму досліджено вплив теплофізичних, об'ємних і поверхневих радіаційних властивостей матеріалу на розподіли температури та інтенсивності випромінювання, а також на теплозахисні властивості шару.

28.18.02.0121/207890. Математичне моделювання нелінійної динаміки у реакційно-дифузійних системах типу активатор-інгібітор із супердифузією. Притула З. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.189-196. - укр. УДК 517.519+517.96.

Вивчено нелінійну динаміку в узагальнених системах реакції-дифузії типу активатор-інгібітор із просторовими дробовими похідними. Для дослідження вибрано модель Брюсселятора та модель із кубічною нелінійністю, в яких класичні просторові диференціальні оператори замінено їх дробовими аналогами. Дробовий оператор відображає нелокальну поведінку супердифузії. Для кожної системи знайдено просторово-однорідний стаціонарний розв'язок та вивчено його лінійну стійкість, а також визначено умови виникнення нестійкостей Хопфа та Тьюрінга. Встановлено, що врахування аномальності дифузії (супердифузії) призводить до якісної зміни нелінійної динаміки в згаданих системах.

28.18.02.0122/208185. Застосування методу ідентифікації параметрів математичної моделі із РБФ на основі аналізу інтервальних даних для виявлення зворотного гортанного нерва. Савка Н.Я. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.153-158. - укр. УДК 519.876.5.

Розглянуто задачу виявлення зворотного гортанного нерва в процесі хірургічної операції на щитоподібній залозі. Удосконалено спосіб ідентифікації гортанного нерва на хірургічній рані із застосуванням методу ідентифікації параметрів математичних моделей із радіально-базисними функціями (РБФ) на основі аналізу інтервальних даних.

28.18.02.0123/208373. Математична модель оптимального витоку надлишковості середовища через дифузор. Богомолов М.Ф., Троц А.А., Гончарук В.Л. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.151-155. - укр. УДК 532.528; 620.193.16.

В сучасній газовій та рідинній динаміці існує проблема забезпечення регульованих газових та рідинних витоків через дифузор малої енергоємності. Це стосується систем аналізу та систем забезпечення процесів в пневмогідраліці та в сфері створення рушіїв малої потужності. На основі аналізу стану процесу витоку надлишкового середовища із обмеженого об'єму через дифузор рекомендовано методику розрахунку дифузора оптимального обтікання потоком. Проаналізовані універсальні конструкції регульованих сопел. Запропоновано конструктивне рішення регулювання процесу витоку надлишкового середовища формою та розмірами дифузору. Розроблено оптимальний дифузор з універсальним регулятором-подовжувачем витоку на базі комбінованого дифузора-напівсопла.

28.18.02.0124/208419. Метод моделювання сигналів контролю функціонування газотурбінної установки для розробки нових інформаційних технологій. Толбатов А.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.200-203. - укр. УДК 621.9-192:517.938:004.

Проведено розробку методу моделювання сигналів контролю функціонування газотурбінної установки (ГТУ). Отримані результати використання базових положень методу моделювання сигналів контролю процесів функціонування ГТУ використовувалися для вирішення задачі формування сигналу управління програмним регулятором подачі палива (газу) за експериментальними даними вимірювання потужності роботи ГТУ і температури зовнішнього повітря. Результати аналізу моделювання сигналів контролю процесів функціонування досліджуваної системи дають можливість розробляти нові інформаційні технології.

28.18.02.0125/208435. Система оптически-сопряженных интегрирующих сфер и фотометрические устройства на их основе часть 1. Математическая модель. Михеенко Л.А., Мамута М.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.30-37. - рос. УДК 621.384.3.

В статье разработана математическая модель для расчета выходной яркости фотометрических приборов с оптически-сопряженными интегрирующими сферами. Аналитически описан обмен потоком излучения между первичными и вторичными сферами. Установлена и проанализирована зависимость выходной яркости от конструктивных параметров фотометрических приборов.

28.18.02.0126/208442. Математическая модель многочастотной пьезорезонансной колебательной системы с внешним ёмкостным МЭМС управлением. Таранчук А.А., Пидченко С.К., Хоптинский Р.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.68-73. - рос. УДК 621.373.121.

Разработана адекватная математическая модель управляемой пьезорезонансной колебательной системы с внешним ёмкостным микроэлектромеханическим управлением. Сформулированы рекомендации по оптимизации характеристик управления генератора.

28.18.02.0127/208449. Особливості побудови критеріїв оптимальності параметрів в задачах ідентифікації математичних моделей в умовах стохастичної та інтервальної невизначеності. Марценюк Є.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.108-111. - укр. УДК 519.876.5.

Розглянуто задачу ідентифікації математичних моделей типу "вхід-вихід" на основі аналізу випадкових та інтервальних даних. Встановлено, що в основі методів ідентифікації є критерії: у першому випадку - середньо квадратичного відхилення; у другому випадку - забезпечення заданої точності. Наведено особливості математичних задач ідентифікації в умовах стохастичної та інтервальної невизначеності.

28.18.02.0128/208531. Математическая модель сканирующего оптического микроскопа для получения трехмерных изображений. Фесенко А.В., Боровицкий В.Н. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.69-74. - рос. УДК 612.84.

В настоящее время получение трехмерных изображений в разных отраслях промышленности, например, при изготовлении микро-электро-механических систем, печатных плат и микросхем, анализе поверхности различных материалов является актуальной технической задачей. В работе рассматривается новый теневой метод для получения изображений профиля поверхностей. Представлена геометрическая модель для определения высоты профиля поверхности и ширины перехода светлого-темного поля по методу теневой проекции профиля. Выполнен анализ теоретически рассчитанных и экспериментально полученных результатов измерений.

28.18.02.0129/208539. Математичне моделювання процесів перемагнічення магнітом'яких матеріалів з високою крутизною петлі гістерезису. Яськів А.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.112-118. - укр. УДК 621.3.07.

В роботі приведено результати математичного та комп'ютерного імітаційного моделювання осердя магнітного ключа з матеріалу 84КХСР, використовуючи математичні моделі магнітного гістерезису Джілса-Атертона та Джона Чана. Досліджено, що в зв'язку з обмеженнями цих моделей не можливо з достатньою точністю змодельовати процеси перемагнічення осердя. Виявлено потребу в розробці нової математичної моделі, що дозволяла б моделювати роботу магнітного ключа безпосередньо в середовищі CAD- програми.

28.18.02.0130/208663. Анализ математических моделей коррозии для приборов контроля антикоррозионной защиты электрических нагревателей воды. Мартынюк В.В., Котенев В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.79-83. - рос. УДК 621.317.

В работе выполнен анализ существующих математических моделей коррозии от простых к более сложным моделям. Установлено, что большинство известных математических моделей коррозии базируются на возникновении двойного

электрического слоя, который возникает на границе раздела металл-раствор. Существующие математические модели коррозии используют метод импедансной спектроскопии, а также эквивалентными схемами замещения и их годографами импедансов. Проанализированы преимущества и недостатки существующих математических моделей коррозии с точки зрения использования их в приборах контроля антикоррозионной защиты электрических нагревателей воды.

28.18.02.0131/208699. Математична модель анізотропних властивостей полімерних матеріалів. Синюк О.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.12-18. - укр. УДК 519.711.3. Запропонована математична модель анізотропних властивостей полімерних матеріалів, що встановлює взаємозв'язок між основними в'язкопружними параметрами полімеру. Отримано вираз для середньої деформації полімерного матеріалу, який дозволяє за відомими фізико-механічними властивостями полімеру передбачити мінімальні значення технологічних деформацій розтягу матеріалу, які необхідно створити в переробному пристрої, щоб почався процес руйнування структури полімеру.

28.18.02.0132/208896. Математична модель для діагностування системи водопостачання. Мошноріз М.М., Петровський В.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.214-217. - укр. УДК 519.711.3 644.61.62; 628.1; 696.11; 696.4.

У статті побудовано математичну модель системи діагностування мережі водопостачання. За відомими значеннями тиску води на виході насосної станції, тиску в диктуючій точці мережі та безпосередньо перед споживачем робиться висновок про тип несправності. Система працює автоматично і призначена для полегшення роботи диспетчерського персоналу, прискорення процесу прийняття рішення та підвищення надійності роботи всієї системи водопостачання.

28.18.02.0133/208934. Математична модель засобу вимірювального контролю кількісного вмісту скрапленого нафтового газу. Білінський Й.Й., Книш Б.П., Стасюк М.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.180-186. - укр. УДК 519.711.3.

В роботі розроблено математичну модель, що адекватно описує засіб вимірювального контролю кількісного вмісту скрапленого нафтового газу, який дозволяє визначити не тільки вміст пропану й бутану, але й домішок. Наведено структурні схеми засобу та алгоритм вимірювального контролю.

28.18.02.0134/208935. Визначення якості функціонування ділянки із зниженим опором ізоляції мережі оперативного постійного струму за допомогою нейро-нечіткого моделювання. Рубаненко О.Є., Матвійчук В.А., Рубаненко О.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.187-194. - укр. УДК 519.711.

Досліджено можливість використання нейронечіткого моделювання при визначенні якості функціонування ділянки із зниженим опором ізоляції. Досліджено параметри, які характеризують якість функціонування ділянки мережі оперативного постійного струму: кількість відновлень ізоляції після проходження сигналів; поточний опір ізоляції ділянки; опір ізоляції ділянки після відновлення. Визначення якості функціонування ділянки із зниженим опором ізоляції мережі оперативного постійного струму пропонується здійснювати шляхом розрахунку коефіцієнта якості її функціонування. Коефіцієнт якості функціонування ділянки мережі оперативного постійного струму є комплексним параметром, який враховує не лише можливість ділянки виконувати свої функції, а й можливість ефективно відновлювати ізоляцію після проходження тестових чи інших, впливаючих на її стан, сигналів. Вдосконалено метод визначення ділянки із зниженим опором ізоляції мережі оперативного постійного струму, який дозволяє попередити розвиток аварійних ситуацій і дає змогу провести завчасну заміну, ремонт, наладку ділянок мережі оперативного постійного струму.

28.18.02.0135/209304. Моделирование структур управления программами проектов в организационно-технических системах. Колесникова Е.В. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2014, №1(40), С.228-235. - рос. УДК 008.5.

Побудовано модель типової структури управління програмами проектів із застосуванням однорідних ланцюгів Маркова з дискретними часом і станами. Показано, що область застосування закону ініціації, сформульованого С.Д. Бушуевим для окремих проектів, може бути розширена також на програми проектів.

28.18.02.0136/209377. Математическое моделирование склонов (Часть 3). Гришин В.А., Гришин А.В. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2014, №2(41), С.90-106. - рос. УДК 519.711.3.

Розглядається застосування математичного моделювання до проблеми нелінійного деформування схилів.

28.18.02.0137/209713. Математические модели ранжирования экспериментальных выборок случайных величин. Клименко С.В., Халипова В.Д. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Ракетно-космічна техніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №19, С.28-44. - рос. УДК 519.258.

Розроблено математичні моделі ранжування експериментальних і теоретичних вибірок і проведено дослідження можливості використання ранжування в умовах відсутності знань про статистичні закономірності в задачах порівняння і виявлення змін параметрів і їх законів розподілу ймовірностей.

28.18.02.0138/209997. Моделирование багатofакторних процесів з взаємозалежними факторами впливу. Соколова Г.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.117-120. - укр. УДК 669.1:537.5.

Проаналізовані відомі методи формування математичних моделей з точки зору їхньої прийнятності для моделювання реальних фізичних процесів, вихідні фактори впливу яких пов'язані нелінійними залежностями. Запропонована методика формування математичних моделей багатofакторних процесів із взаємозалежними факторами впливу.

28.18.02.0139/210187. Модели і методи прогнозування стохастичних процесів в інтегрованій системі. Кунченко-Харченко В.І., Гавриш А.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.46-51. - укр. УДК 519.711.

Для підвищення точності побудови прогнозів процесів в інтегрованих системах проведено моделювання інтерполяції із застосуванням двох альтернативних математичних апаратів. Встановлено, що збільшення ступеню поліному під час застосування методу Кунченка Ю.П. дає зменшення норми похибки до 3,5 разу (десятого ступеню поліному порівняно з дев'ятим) та теоретично дає можливість в разі збільшення ступеню поліному породжувальної функції знизити норму похибок. А статистична оцінка середньоквадратичної похибки стає меншою, ніж при бікубичній інтерполяції, за умови точного отримання апроксимуючої функції.

28.18.02.0140/212700. Сіткові патерни, як математична модель багатoeлементних вимірювачів. Карташов О.В., Чернишова Г.Ю. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №2(76), С.40-45. - рос. УДК 519.6+519.8.

Розглядається комп'ютерне моделювання вимірювальних пристроїв, що містять матриці електродів. Застосовано метод локальної вагової апроксимації. Для квадратичного базису пропонується спеціальне розташування вузлів вимірювання, що

утворюють матрицеподобну структуру (сітковий патерн). Показано, що в такому випадку обчислення як вимірюваної в центральній точці патерну скалярної величини, так і оцінки її похідних в центральній точці можуть бути зроблені одноманітно шляхом попереднього визначення резольвенти. Розглянуто приклади застосування даного методу для пошуку мінімуму функцій двох змінних. Відзначено можливість використання для пошуку мінімумів функцій з розривами похідних.

28.18.02.0141/212707. Математична модель коливань п'єзоелемента на основі матрично-операторного методу. Васильчук Д.П., Хуторненко С.В., Семенець Д.А., Комолов В.М. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №2(76), С.26-31. - рос. УДК 621.38.

Розглянуто математичні моделі розрахунку товщинно-зрушувальних коливань п'єзоелектричних пластин. Проаналізовано їх переваги і недоліки. Запропоновано математичну модель товщинно-зрушувальних коливань кварцових пластин на основі вирішення рівнянь стану, руху і електростатики поверненого Y-зрізу кварцу матрично-операторним методом, що враховує залежність електричних і механічних граничних умов від поперечної координати. Отримано аналітичні вирази для механічної напруги, механічного зсуву, потенціалу, електричного зсуву.

28.18.02.0142/212713. Структурно-автоматна модель відмовостійких систем для автоматизації використання методу фаз Ерланга. Федасюк Д.В., Волочій С.Б. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №3(77), С.78-92. - укр. УДК 004.942+004.896.

В технології розроблення надійніших моделей відмовостійких радіоелектронних інформаційних систем у вигляді дискретно-неперервних стохастичних систем марковського типу одним із напрямків підвищення ступеня їх адекватності є врахування в моделі реальних законів розподілу для тривалостей процедур і інтервалів часу між подіями процесів. Мова йде про побудову моделей у вигляді графа станів і переходів, в яких кількість станів складає сотні або тисячі. Проблема стає більш гострою, коли для розв'язання задачі надійнішого синтезу в процесі виконання проектних завдань необхідно побудувати десятки графів станів. Вирішення такої проблеми дає удосконалена технологія аналітичного моделювання, в якій побудова графа станів є автоматизованою. Суть удосконалення в тому, що побудова графа станів здійснюється на основі структурно-автоматної моделі відмовостійкої радіоелектронної інформаційної системи. Удосконалення методики розроблення структурно-автоматних моделей дасть змогу автоматизувати використання методу фаз Ерланга для побудови моделей статистичного представлення процесу експлуатації відмовостійких систем у вигляді графа станів і переходів.

28.18.02.0143/213885. Обратная задача теории бифуркаций для уравнений Кармана. Адлуцкий В.Я., Громов В.А., Ободан Н.И. // *Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління*. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №32, С.5-14. - рос. УДК 519.6, 539.3.

У роботі розглянуто підхід до розв'язання оберненої задачі теорії біфуркацій: підхід базується на побудові розв'язків прямої задачі теорії біфуркацій для зазначених рівнянь з наступним виявленням характерних послідовностей розв'язків, що фіксуються на гілках первинного і вторинного розгалуження відповідної крайової задачі. Для побудови передвісників біфуркації (характерних послідовностей) було використано кластеризацію послідовностей розв'язків, які фіксуються на цих гілках. Даний підхід було застосовано для розв'язання оберненої задачі теорії біфуркацій для рівнянь Кармана.

28.18.02.0144/216630. Ab initio моделирование термодинамики цветка плодового дерева: базовая бионическая модель. Чепок А.О., Евтушенко Н.И. // *Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах*. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.133-139. - рос. УДК 004.942:536.33.

Предложена базовая бионическая модель для описания энергетического баланса внутренней полости цветка плодового дерева. Эта модель по принципу "ab initio" учитывает ряд физических и морфологических свойств цветка и некоторых факторов внешней среды. На базе этой модели была создана авторская компьютерная программа "BioNA-1", которая состоит из двух модулей - расчетного и иллюстративного. Расчетный модуль программы вычисляет зависимость температуры цветочного пестика от времени экспозиции цветка на Солнце при различных параметрах внешней среды. Расчеты, проведенные на основе предложенной модели, хорошо согласуются с независимыми экспериментальными данными.

28.18.02.0145/216735. Аналіз математичної моделі еритроциту за допомогою теорії Т-матриць. Богомолів М.Ф., Стародуб О.В. // *Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах*. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.243-249. - укр. УДК 621.

У роботі було визначено оптичні характеристики моделі еритроциту: коефіцієнт розсіяння в залежності від розміру частинки та показника заломлення для розробки та аналізу математичної моделі еритроциту на основі вектор-параметра Стокса і матриці розсіювання світла (MPC), метод Т-матриці, який базується на лінійності рівнянь Максвелла.

28.19 Теорія кібернетичних систем керування

28.18.02.0146/209019. Кибернетические системы. Физика живой материи. Вышинский В.А. // *Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах*. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.202-207. - рос. УДК 007:621.391:681.3.

Показано, что живой материи присущи свойствами кибернетических систем, принципиально отличающиеся тех физических систем, в которых не выполняются законы термодинамики. Кроме того, утверждается, что кибернетические системы обладают вместе с окружающей средой свойством развития и деградации и только им присуще свойство самоорганизации. Предложено в качестве единицы информации использовать неоднородность распределения материи в фотоне. Показана модель хранения и обработки в таком фотонном виде информации в атоме водорода.

28.21 Теорія інформації

28.18.02.0147/207908. Синтез моделей схем відновлення на основі нееквідистантних структур. Різник О., Повшук О. // *Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології*. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.342-346. - укр. УДК 519.15.621.372.

На основі розглянутих існуючих методів було досліджено, що задача виявлення оптимальних схем відновлення відповідає математичній задачі ідеальних кільцевих в'язанок. У процесі роботи було розроблено схему відновлення на основі ідеальних кільцевих в'язанок, яка працює для більшої кількості пошкоджених комп'ютерів, ніж інші існуючі схеми. Ця схема дає змогу забезпечити оптимальне відновлення для будь-якої кількості комп'ютерів у кластері.

28.18.02.0148/208038. Статистична обробка сигналів акустичної емісії та їх параметрів. Марасанов В.В., Шарко О.В., Шарко А.О. // *Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі*. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.98-107. - укр. УДК 667.64:678.02.

Обґрунтовано методологічні принципи обробки сигналів акустичної емісії при неруйнівному контролі металопродукції і спостереженні за динамікою дефектів, що розвиваються. В основу статистичної обробки інформаційних параметрів сигналів АЕ

покладено знаходження таких інформаційних ознак: середні значення амплітуди одиничних сигналів, середні значення інтервалів між одиничними актами, дисперсії амплітуд, дисперсії інтервалів, коефіцієнт кореляції між значеннями амплітуд і інтервалів, час спостереження поточної реалізації. Показано визначальну роль вейвлет-перетворень при виділенні корисного сигналу на фоні перешкод.

28.18.02.0149/208158. Новітні принципи та технології побудови вимірювальних перетворень параметрів радіосигналів. Троцишин І.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.29-32. - англ. УДК 004.621.

Питання точності і швидкості вимірювання є ключовим питанням теорії вимірювань і теорії інформації, і з технічної або технологічної точки означає той, хто повністю досягнув зазначені поліпшення, лідер в галузі науково-технічного розвитку та економічної (військової) могутності країни. Доказ того, що це так, це створення квантової теорії вимірювань як приклад вимірювання фазочастотних параметрів радіосигналів (теорія ФЧВ, і т.д.), а також приклад квантової теорії вимірювального перетворення (КТВП) ЦАП і АЦП, і загальні для них обох це використовувати принцип коінцидентії, який реалізує найпотужніші із шкал вимірювання: - шкали відношення.

28.18.02.0150/208354. Цифровая регистрация сигналов лазерных дальномеров на промежуточной частоте. Зайцев Е.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.48-52. - рос. УДК 621.317.

Рассмотрен вопрос построения лазерных дальномеров с цифровой обработкой, зондирующего (измерительного) и опорного сигналов, на промежуточной частоте. Показано, что оптимальным фазоизмерительным устройством является фазовый детектор, реализованный на основе дискретного преобразования Гильберта. Приведены результаты экспериментальных исследований предложенной схемы лазерных дальномеров фазового типа.

28.18.02.0151/208355. Ітеративна модель залежності коливань хаотичної системи від амплітуди періодичного вхідного сигналу на фоні шумів. Федула М.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.53-56. - рос. УДК 621.391.26.

У роботі здійснено аналітичне дослідження реакції хаотичних систем, побудованих на основі нелінійних коливальних контурів, на періодичні та неперіодичні вхідні сигнали. В результаті дослідження розроблено ітеративну модель залежності коливань хаотичної системи від амплітуди періодичного вхідного сигналу на фоні шумів.

28.18.02.0152/208377. Метод підвищення лінійності імпульсно-кодових модуляторів високочастотних сигналів. Бортник Г.Г., Мінов М.Л., Пунченко Н.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.166-169. - укр. УДК 621.376.

У роботі представлено метод підвищення лінійності імпульсно-кодових модуляторів (ІКМ) високочастотних сигналів на базі спектрального аналізу вихідного сигналу ІКМ. Доведено, що даний метод характеризується високою ефективністю при коригуванні нелінійності характеристики перетворення ІКМ у базисі дискретних функцій Фур'є.

28.18.02.0153/208406. Об эффективности использования корректирующих кодов для запоминающих устройств с временной избыточностью. Городной А.В., Корнейчук В.И. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.133-137. - рос. УДК 681.327.6.

Рассмотрен подход к решению задачи повышения корректирующей способности кодов для запоминающих устройств и/или снижение информационной избыточности при той же корректирующей способности исправления ошибок в ячейках памяти. Это достигается введением временной избыточности в алгоритм функционирования запоминающего устройства путем чтения-записи прямых и обратных кодов с их последующим анализом.

28.18.02.0154/208465. Спектральная эффективность и сложность реализации методов передачи OFDM/QAM и OFDM/OQAM. Орябинская О.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.179-183. - рос. УДК 621.396.74.

Рассмотрены математическая модель и особенности формирования сигналов OFDM/OQAM, проведена оценка увеличения сложности реализации OFDM/OQAM в сравнении с OFDM/QAM, проведено сравнение спектральных эффективностей OFDM/OQAM и OFDM/QAM.

28.18.02.0155/208469. Оцінка потужності таймерних кодів з урахуванням кількості інформаційних відрізків і значення твірного елемента Δ . Горохов Ю.С., Бектурсунов Д.Н., Захарченко М.В., Корчинський В.В., Радзімовський Б.К. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.198-201. - укр. УДК 621.391.

Встановлено число інформаційних елементів таймерних сигнальних конструкцій, що максимізують потужність коду, при заданому числі значущих моментах модуляції (i), інтервалу часу формування конструкції T(кк), величини твірного елемента (Δ), а також сформульовані умови вибору коефіцієнтів A(i) рівняння якості $[Сума A(i)x(i)=0(modA(0))]$.

28.18.02.0156/208478. Вплив нерівномірності спектру сигналу опорного генератора при спектральному аналізі сигналів в фазовій дальнометрії. Горященко К.Л., Полікаровських О.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.243-249. - укр. УДК 621.3.095.21:621.3.018.

В статті представлені результати моделювання визначення спектрального аналізу сигналів, що складаються з гармонійних сигналів із нецілими періодами. Для аналізу застосовано дискретне перетворення Фур'є. Досліджено зміну спектральних складових при зміні ширини вікна за рахунок відкидання відліків. Встановлено можливість більш акуратного визначення спектральних складових сигналу за рахунок накопичення результатів ДПФ.

28.18.02.0157/208516. Построение линейных сигналов на основе таймерных сигнальных конструкций. Горохов Ю.С., Захарченко Н.В., Корчинский В.В., Радзимовский Б.К. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.204-207. - рос. УДК 621.391.

Показана целесообразность использования таймерных сигнальных конструкций в качестве линейных сигналов для задачи повышения объема передаваемой информации. Рассмотрены различные варианты построения линейных таймерных сигналов. Обосновано введение в структуру сигнала дополнительных импульсных составляющих, обеспечивающих стабильность работы системы синхронизации приемника.

28.18.02.0158/208518. Увеличение информационной емкости найквистового элемента в бинарном канале при таймерных кодах. Захарченко Н.В., Гаджиев М.М., Бектурсунов Д.Н., Осадчук Е.А., Мартынова Е.Н. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.214-217. - рос. УДК 621.391.

Проведено сравнение позиционного и таймерного блочного кодирования (ТК), доказано, что при простых и избыточных ТК информационная емкость найквистового элемента больше в сравнении с позиционным кодированием.

28.18.02.0159/208533. Оптимізація алгоритмів виявлення та розрізнення нестационарних вузькосмугових сигналів на основі нових підходів частотно-часової вагової обробки. Шинкарук О.М., Чесановський І.І., Левчунець Д.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.79-83. - укр. УДК 621.396.96.

В даній статті розглядається питання застосування частотно-часової вагової обробки вузькосмугових фінитних нестационарних сигналів при реалізації алгоритмів їх узгодженої обробки. Досліджено можливість і запропоновано шлях реалізації узгодженої фільтрації сигналів, фазовий спектр яких є випадковим, що дає змогу досягти практично потенційних можливостей розрізнення.

28.18.02.0160/208542. Деревоподібні розпізнаючі моделі, як концептуальна основа аналізу сукупності інформації. Гебура Ю.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.130-134. - укр. УДК 519.24.

У якості концептуальної основи аналізу сукупності інформації розглянуто деревоподібні розпізнаючі моделі. Розглядається презумпція про умовну незалежність спостережень щодо реалізації прихованого випадкового поля класів елементів. Визначається сутність апостеріорних розподілів та переходів між ними. Наводиться структура деревоподібного неорієнтованого графа, та алгоритм розпізнавання, сутність якого, полягає в заміні вихідного графа суміжності кожного з сукупності елементів системою дерев. Зазначено, що максимальне зменшення втрат при деревоподібній апроксимації досягається за рахунок збереження відповідних властивостей просторових зв'язків кожного елемента сукупності.

28.18.02.0161/208543. Контроль виконання арифметичних операцій на основі модулярних кодів. Яцків В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.135-138. - укр. УДК 004.075.

У статті запропоновано метод контролю правильності виконання арифметичних операцій на основі модулярних коректуючих кодів. Розроблено алгоритм виявлення та виправлення помилок при виконанні арифметичних операцій та структурну схему пристрою контролю арифметичних операцій в арифметико - логічному пристрої.

28.18.02.0162/208557. Формирование кодового множества для передачи одного бита с максимальной информационной емкостью найквистового элемента. Захарченко Н.В., Гаджиев М.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.210-214. - рос. УДК 621.321.25.

Определена информационная емкость одного найквистового элемента на основании которого обоснована оптимальная длина корректирующего кодового слова при максимальной информационной емкости найквистового элемента, определены коэффициенты уравнения качества передачи. Приведены основные недостатки позиционного кодирования, и на основе результатов экспериментальных исследований обоснованы методы увеличения информационной емкости кодового слова за счет применения таймерных сигнальных конструкций.

28.18.02.0163/208654. Атенуатор-подільник Троцишин І.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.33-40. - англ. УДК 621.317.

Стаття присвячена демонстрації одного із положень квантової теорії вимірювань, збільшенні роздільної здатності і швидкості АЦП ЦАП наприклад, за допомогою Атенуатора-подільника Троцишина. Методологія та системний аналіз досяг у 10-100 разів збільшити в роздільну здатність ЦАП і подивитися їх графіки характеристик передачі для типових значень бінарного масштабу. Зазначено наявність тісного контакту з аналогічними результатами, отриманими в теорії фазочастотних вимірювань.

28.18.02.0164/208688. Методы кодирования динамических 3D сеток. Ошаровская Е.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.198-200. - англ. УДК 621.397.

Эта статья представляет собой обзор современных методов в области сжатия динамических сеток. Рассматриваются статические кодеры, схемы на основе вейвлет - разложения, анализа главных компонент, временных и пространственно - временных методов предсказания и кластеризации.

28.18.02.0165/208690. Адаптивний метод шифрування аудіофайлів способом представлення їх у вигляді зображень. Кирилюк І.О., Хмельницький Ю.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.205-208. - укр. УДК 004.056.55.

В статті проведений аналіз аудіофайлів та методів їх шифрування. Розглянутий спосіб представлення звуку у вигляді спектрограми. Приведений аналіз деяких методів представлення спектрограми. Представлений свій програмний метод шифрування аудіофайлів, що дозволить зашифрувати спектрограму самого звуку та передати її по мережі з наступним відтворенням цього звуку. Метод застосовується як до статичних аудіофайлів так і до аудіопотоків.

28.18.02.0166/208693. Оцінка інформаційної та фізичної безпеки системи аналітично-прогностичної інформації. Стайкуца С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.220-225. - укр. УДК 004.056:004.7.

У статті розглядаються вимоги до інформаційної та фізичної безпеки аналітично-прогностичної (консолідованої) інформації, яка є продуктом діяльності аналітичних та когнітивних центрів, аналізуються загрози, ризики, формуються стратегії системи захисту, основні засоби та заходи захисту. Формулюються відмінності між традиційною інформаційною безпекою "класичної" інформації та інформаційною безпекою консолідованої інформації. Отримані результати дозволяють підвищити ефективність роботи конвергованих систем інформаційної й фізичної безпеки та якість аналітично-прогностичної інформації.

28.18.02.0167/208713. Методи підвищення точності і швидкодії ІВС для опрацювання стрибкоподібних сигналів. Лисогор В.М., Снігур А.В., Антонюк Д.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.89-92. - укр. УДК 621.391; 519.72.

В статті проведений аналіз методів підвищення точності та швидкодії ІВС для опрацювання стрибкоподібних сигналів. На основі проведеного аналізу сформовані рекомендації щодо побудови вимірювального каналу ІВС.

28.18.02.0168/208714. Кориговані і некориговані похибки вимірювального каналу ІВС для опрацювання стрибкоподібних сигналів. Лисогор В.М., Снігур А.В., Вікулов Р.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.93-96. - укр. УДК 621.391; 519.72.

В статті проведений аналіз коригованих і некоригованих похибок вимірювального каналу ІВС для опрацювання стрибкоподібних сигналів. На основі проведеного аналізу сформовані рекомендації щодо підвищення загальної точності вимірювання показників біологічно активних точок.

28.18.02.0169/208720. Адаптивне опрацювання стрибкоподібних сигналів. Лисогор В.М., Снігур А.В., Вікулов Р.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.127-130. - укр. УДК 621.391; 519.72.

У статті на основі побудованих моделей стрибкоподібних сигналів визначено їх інформативні параметри - "піки", які використовуються для подальшого кодування. Побудовано алгоритм адаптивного опрацювання стрибкоподібних сигналів з урахуванням наявних "піків" у сигналах. Розроблено алгоритм "грубого" швидкісного кодування сигналів.

28.18.02.0170/208724. Оцінювання якісних показників пристроїв синхронізації сигналів засобів телекомунікацій. Бойко Ю.М., Ночка Р.Ю. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.144-155. - укр. УДК 621.391; 519.72.

Проведено аналіз принципів отримання максимальної правдоподібної оцінки затримки в пристроях синхронізації сигналів засобів телекомунікацій. Сформовано Simulink-модель пристрою синхронізації та методом імітаційного моделювання отримано бітові послідовності для аналізу його роботи. Здійснено аналіз та формалізацію опису пристроїв синхронізації таких, які керуються рішенням і таких, які не керуються рішенням. Розглянуто метод оцінювання часового зсуву без зворотного зв'язку за рішенням, шляхом використання симетричних властивостей сигналу на виході узгодженого фільтра або корелятора з вікнами на затримку- випередження. Наведено залежності для дисперсії максимальної правдоподібної оцінки пристрою синхронізації від відношення сигнал/шум. Отримано аналітичні вирази та залежності відхилення помилки синхронізації від відношення сигнал/шум на виході фазового детектору. Сформовано діаграми станів для оцінювання роботи цифрового пристрою синхронізації за наявності випадку, який характеризується станом помилки та діаграму помилки для аналізу часу до зриву синхронізації. Проведено визначення результатів розрахунку середнього часу до зриву синхронізації від відношення сигнал/шум.

28.18.02.0171/208735. Моделювання випромінювання плат із вбудованими компонентами для передачі широкосмугових хаотичних сигналів. Голєвич О.Б., Пивовар О.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.213-216. - укр. УДК 621.391; 519.72.

Стаття присвячена аналізу електромагнітних випромінювань плат із вбудованими компонентами. Наводяться загальні принципи моделювання, порядок формування моделі, досліджується вплив на сумарне випромінювання лінії передачі із вбудованими компонентами довжини основних ділянок лінії, параметрів сигналів збудження та глибини занурення в плату вбудованого компонента.

28.18.02.0172/208736. О возможности создания линейной шкалы для преобразователей информации с помощью двух многозначных нерегулируемых мер с неодинаковыми размерами квантов. Варешко В.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.217-220. - укр. УДК 519.72; 621.391.

В статье рассмотрено виды ЦАП на резистивных делителях тока и напряжения, а также проанализировано их сильные и слабые стороны. В итоге поставлена задача теоретически рассчитать параметры (характеристики) для ЦАП с двумя резистивными делителями напряжения, тем самым уменьшив количество прецизионных резисторов. Рассмотрен метод с использованием шкалы нониуса и применение ее принципа в создании более точной шкалы, применив при этом одинаковые технические расходы.

28.18.02.0173/208884. Обработка вимірювального сигналу сенсора за допомогою параболічної інтерполяції. Осадчук О.В., Савицький А.Ю., Звягін О.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.153-158. - укр. УДК 621.391; 519.72.

Розглянуто можливість чисельної обробки сигналу автогенераторного перетворювача вологості на основі чутливих МДН-структур. Виведено методику розрахунку енергії ВЧ сигналу за визначений період на основі уточненого метода трапецій. Проведено експериментальне порівняння отриманих результатів з відомими методами: прямокутників, трапеції, Сімсона. Наведено логічну блок-схему реалізації запропонованого метода.

28.18.02.0174/208894. Основи теорії структуризації поліфункціональних елементів складних систем. Возна Н.Я. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.204-208. - укр. УДК 519.72; 621.391.

Стаття стосується проблеми формалізації елементів та бінарних зв'язків поліфункціональних даних. Визначено поняття вільного та діючого елемента складної системи та їх класи відносно взаємодії з середовищем ресурсів та споживачів інформаційних повідомлень.

28.18.02.0175/208925. Моделювання процесів виявлення сигналів при адитивно-мультиплікативних асиметрично-ексцесних негаусових завадах. Палагін В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.123-131. - укр. УДК 621.391; 519.72 519.711.

Розроблені математичні моделі та нелінійні методи обробки випадкових величин для синтезу і аналізу поліноміальних алгоритмів виявлення сигналів на фоні адитивно-мультиплікативних асиметрично-ексцесних негаусових завадах при моментно-кумулянтному описі випадкових процесів з формуванням моментного критерію якості для забезпечення побудови ефективних методів і комп'ютерних засобів функціонування систем прийому та обробки даних.

28.18.02.0176/208933. Аналіз методів та алгоритмів компресії-декомпресії цифрових відеоданих. Корпань Я.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.175-179. - укр. УДК 004; 519.6 004.4 004.22; 519.725; 621.3.037.3.

В роботі проведено аналіз основних методів та алгоритмів компресії-декомпресії цифрових відеоданих. Розглянуто основні характеристики методів та показники стиску алгоритмів. Виділено переваги та недоліки методів та алгоритмів. Визначено вплив використання комбінацій методів компресії-декомпресії цифрових відеоданих на результати виконання основних алгоритмів стиску.

28.18.02.0177/208970. Дослідження ефективності методів стиснення звукових даних. Нечипоренко О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.127-131. - укр. УДК 004.22; 519.725; 621.3.037.3.

В статті наведені результати досліджень характеристик основних руйнівних методів і алгоритмів стиснення звукових даних, проведена порівняльна оцінка їх властивостей для визначення найбільш ефективних форматів компресії звукових даних з втратами інформації.

28.18.02.0178/209000. Корегуєчі коди в системі залишкових класів зі спеціальними модулями. Цаволик Т.Г. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.100-104. - укр. УДК 004.75.

У роботі запропоновано використання розширеної системи модулів спеціального типу для формування корегуєчих кодів в системі залишкових класів. Проведено дослідження апаратної та часової складності алгоритмів виявлення та виправлення помилок на основі корегуєчих кодів системи залишкових класів з використанням запропонованої системи модулів. Реалізація пристроїв виявлення та виправлення помилок на програмованих логічних інтегральних схемах з використанням спеціальної

- системи модулів забезпечує зменшення апаратних затрат приблизно на 26%, що становить приблизно 6,5 тис. логічних елементів для методу проєкцій та приблизно 10% для методу обчислення синдрому.
- 28.18.02.0179/209030. Дослідження загасання сигналу в спіральню вигнутому одномодовому оптичному волокні. Бондаренко О.В., Багачук Д.Г., Степанов Д.М., Стащук О.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.44-48. - укр. УДК 681.7.068.
Проведено дослідження загасання оптичного сигналу в компенсаторі поляризаційної модової дисперсії зі спіральню намотаного одномодового оптичного волокна. Показано, що змінюючи геометричні та оптичні параметри такого компенсатора є можливим суттєво зменшити вносиме ним загасання в оптичний сигнал.
- 28.18.02.0180/209033. Вимірювання різниці фаз дискретних сигналів. Осадчук О.В., Савицький А.Ю., Звягін О.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.59-62. - укр. УДК 621.37.
Розглянуто можливість застосування чисельних методів і математичний апарат для вимірювання різниць фаз неперервних періодичних сигналів складної форми та апроксимованих дискретних сигналів. Запропоновано використання криволінійної апроксимації та властивостей кута дотичних до апроксимуючих поліномів для визначення різниці фаз неперервних функцій будь-якого порядку. Розглянуто можливість дослідження імітансних властивостей систем, в яких виконується теорема Котельникова. Наведено логічну блок-схему реалізації запропонованого метода.
- 28.18.02.0181/209039. Принцип максимальної швидкості отримання інформації та врахування передісторії в діагностичному процесі. Марченкова С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.87-90. - укр. УДК 681.51.
В статті описується принцип максимальної швидкості отримання інформації в діагностичному процесі. Показано, що з метою забезпечення заданої надійності і для зменшення витрат, що можуть виникнути через неякісну діагностику, необхідно застосовувати методи вимірювання, що дозволяють використовувати структурну надмірність вимірювальної частини схеми. Сформовано підхід для підвищення достовірності контролю і точності управління для технічної діагностики, що досягається шляхом корекції порогів відповідно до обчислюваних коефіцієнтів - їх параметрів.
- 28.18.02.0182/209060. Тензорная модель детектирования I/Q-фазово-модулированного сигнала. Тихонов В.И. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.212-220. - англ. УДК 621.391.
В статье рассматриваются теоретические вопросы радиочастотного мультиплексирования. Предложена тензорная модель I/Q-фазовой модуляции и демодуляции радиочастотной несущей для формализации принципа гибкой адаптации производительности канала в сети радиодоступа OFDM путем плавного изменением глубины фазовой модуляции в широком диапазоне. Описанный метод обосновывает новое направление исследований физического уровня мобильных и беспроводных сетей на основе применения кусочно-линейных функций для фазовой модуляции несущей гармонических сигналов. Данный метод направлен на разработку будущих поколений мобильных и беспроводных технологий связи.
- 28.18.02.0183/209707. Выбор математической модели для обработки тестовой информации о кратковременных состояниях психики личности. Халипова В.Д. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Ракетно-космічна техніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №18, т.1, С.168-175. - рос. УДК 004.94.
Розглянуто математичну модель обробки відповідей тесту оперативної оцінки самопочуття, активності, настрою на основі нечіткої логіки. Доведено, що порівняльний аналіз обробки результатів тестування за теорією нечіткої логіки та теорії ймовірностей дозволяє зробити висновок про те, що два підходи в даному випадку рівноцінні.
- 28.18.02.0184/209850. Застосування статистичних характеристик для опрацювання імпульсних сигналів первинних перетворювачів витрати представлених в унітарному базисі. Мельничук С.Т., Мануляк Т.З. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.217-221. - укр. УДК 621.391; 519.72.
Проблема використання інформаційних складових сигналу сучасних первинних перетворювачів витрати, які традиційно ґрунтуються на використанні імпульсних, амплітудних та частотних характеристик інформаційно-вимірювальних сигналів, що в той чи інший спосіб характеризують контрольований параметр ускладнюється впливом завод та різного роду спотворень, що зумовлює необхідність наукових досліджень та розробок, зокрема в області цифрового опрацювання сигналів. При реалізації первинних перетворювачів витрати газу зазвичай представляють дані про дискретні об'єми вимірюваного середовища в унітарному базисі на основі одиничних імпульсів, які формуються перетворювачами герконного типу, магнітоіндуктивного, оптичного тощо. Одним з варіантів вирішення питання спотворення імпульсних вимірювальних сигналів є реалізація цифрових компактних засобів опрацювання на основі сучасних мікроконтролерів, що дозволяють задіяти математичний апарат статистичного оцінювання. Запропоновано застосування інформаційної ентропії, що не потребує використання АЦП, великих об'ємів пам'яті під масиви для обробки даних і забезпечує найкращу ефективність порівняно з іншими статистичними характеристиками.
- 28.18.02.0185/209942. Кодування кодів Ріда-Соломона на основі автоматних моделей. Семеренко В.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.196-202. - укр. УДК 004.22; 519.725; 621.3.037.3.
Розглянута автоматна модель кодів Ріда-Соломона (РС) на основі теорії лінійної послідовної схеми. Дано теоретичне обґрунтування рекурентного і згортоквого способів кодування кодів РС та пропонується їх почергове використання. Проведено аналіз складності виконання алгоритмів кодування при послідовній та паралельній реалізаціях.
- 28.18.02.0186/209948. Проблеми застосування існуючих методів виявлення складових вихідного сигналу для фазових вимірювань. Горященко К.Л., Горященко С.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.231-234. - укр. УДК 621.391; 519.72.
Відомо, що фазові методи вимірювання відстаней є точним методом. Останнім часом розроблено теоретичні та практичні аспекти застосування фазових вимірювань для визначення декількох об'єктів одночасно. Проте існуючі методи та теоретичні обґрунтування застосування фазових методів вимірювання показують принципові проблеми їх практичної імплементації. Суттєвою проблемою є направленість представлених методів для визначення об'єктів, що мають еквівалентну "точкову" модель відбиття. Для об'єктів з складним відбиттям ці методи показують принципову недосконалість.
- 28.18.02.0187/209949. Вплив хімічного складу скла оптичного волокна на матеріальну дисперсію сигналу. Стащук О.М., Степанов Д.М., Багачук Д.Г. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.234-237. - укр. УДК 621.391; 519.72.
Проведено аналіз залежностей питомої матеріальної дисперсії сигналу від довжини робочої хвилі сигналу для ступеневих оптичних волокон різних за хімічним складом серцевини та оболонки. Встановлено вплив легуючих домішок на значення питомої матеріальної дисперсії сигналу.

- 28.18.02.0188/209961. Багатосимвольне декодування квадратурних типів сигналів із використанням локально-базисних перетворень. Левчунець Д.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.69-72. - укр. УДК 621.391; 519.72.
Розглянуто принцип роботи квадратурних методів модуляції та їх детектування на основі класичних, посимвольних детекторів. Запропоновано альтернативну методику багатосимвольного детектування, що базується на основі широкозастосовного вейвлет перетворення. Висвітлено особливості роботи модифікованого детектора. Та на його основі показано переваги порівняно із класичним детектором. Запропоновано ідеї для подальшої оптимізації методики.
- 28.18.02.0189/210191. Застосування інтегральних методів обробки сигналів генераторних перетворювачів фізичних величин. Осадчук О.В., Савицький А.Ю., Звягін О.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.75-78. - укр. УДК 621.391; 519.72.
Розглянуто можливість застосування і запропоновано математичний апарат, що може бути застосований для обробки сигналів автогенераторних перетворювачів фізичних величин, що працюють за методом частотної модуляції, при цьому девіація частоти залежить від інтенсивності дії вимірювального параметру. Показано, що для забезпечення нівелювання дії адитивної похибки у каналі передавання сигналу високостабільного генератора достатньо застосування апроксимуючого полінома другого порядку.
- 28.18.02.0190/210334. Метод оцінювання достатності інформації для визначення якості програмного забезпечення на основі зваженої онтології. Говорущенко Т.О., Іванов О.В., Павлова О.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.146-155. - укр. УДК 004.4; 004.4:004.7 519.72; 621.391.
У статті вперше розроблено метод оцінювання вагових коефіцієнтів атрибутів якості програмного забезпечення та метод оцінювання достатності інформації для визначення якості програмного забезпечення (за стандартом БО 25010) на основі зваженої онтології, які дають можливість зменшити розмір розриву у знаннях про програмну систему, що призводить до підвищення якості та безпеки програмної системи.
- 28.18.02.0191/212684. Алгоритм швидкого пошуку сигналів в приймачах GNSS. Буняєва І.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №1(75), С.61-65. - рос. УДК 621.391.8.
Виконано синтез цифрового алгоритму швидкого пошуку навігаційних сигналів в приймачах GNSS. Обговорюється архітектура відповідного пристрою швидкого пошуку сигналів, а також його можливості в порівнянні з традиційними підходами. Показано, що найкращим, з точки зору простоти реалізації, способом досягнення необхідної чутливості алгоритму є каскадування когерентного і некогерентного накопичення прийнятих сигналів. При цьому технічно простіше встановити мінімально можливий час когерентного накопичення, а необхідну чутливість забезпечувати некогерентним накопиченням.
- 28.18.02.0192/212694. Аналіз задач і алгоритмів цілочислової обробки даних у системі залишкових класів. Краснобаєв В.А., Янко А.С., Курчанов В.М., Кошман С.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №1(75), С.19-28. - англ. УДК 681.142.01.
У статті показано, що кодування залишків числа, що представлено відповідними основами системи залишкових класів (СЗК), виконується даними з повної системи найменших невід'ємних лишків (ПСННЛ). У цьому аспекті ПСННЛ є основою для побудови непозиційної кодової структури даних у СЗК. У статті уточнено і систематизовано можливі сфери та напрямки науки і техніки, де є гостра необхідність у швидких, надійних і високочотних цілочислових обчислень. На основі результатів досліджень властивостей СЗК проаналізовано переваги і недоліки використання модулярної арифметики (МА). Використовуючи результати аналізу завдань цілочислової обробки даних і сукупності позитивних властивостей МА, у статті визначено класи задач і алгоритмів, для яких використання СЗК істотно ефективніше ніж двійкова позиційна система числення.
- 28.18.02.0193/212699. Нижній поріг ВСШ при швидкому оцінюванні комплексних синусоїд. Джурович І., Лукін В.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №2(76), С.20-25. - англ. УДК 621.39.
Розглянуто задачу оцінки частоти комплексної синусоїди. Вивчено частковий, але важливий для практики випадок низького відношення сигнал-шум (ВСШ). Особливу увагу приділено нижній межі ВСШ, яку зазвичай не розглядають під час розробки методів швидкого оцінювання параметрів комплексних синусоїд. Розглянуто сигнали різної довжини, ВСШ варіюється в широких межах. Показано, що проста інтерполяція в два рази зменшує нижню межу на 1,5 дБ для найбільш складних практичних ситуацій. Подальша інтерполяція не призводить до позитивних наслідків. Це дозволяє запропонувати компромісний практичний алгоритм, який забезпечує точність, близьку до межі, але при цьому залишається дуже простим і швидким.
- 28.18.02.0194/212825. Адаптивні міріадні фільтри для обробки сигналів електрокардіограми, що реєструються з високою частотою дискретизації. Тулякова Н.О., Трофимчук О.М., Стрижак О.Є. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №4(78), С.97-107. - рос. УДК 621.372; 616.12-073.7.
Запропоновано локально-адаптивні міріадні фільтри для обробки сигналів ЕКГ, що реєструються з високою частотою дискретизації. Розроблено локально-адаптивний міріадний фільтр, в якому адаптивно змінюється розмір ковзного вікна та параметр лінійності міріадної оцінки, в результаті досягаються високі інтегральні показники ефективності фільтрації ЕКГ. Для тестових сигналів ЕКГ у широкому діапазоні зміни дисперсії адитивного гаусова шуму та при наявності викидів за критеріями середньоквадратичної помилки та відношення сигнал-шум отримані статистичні оцінки якості неадаптивних та адаптивних нелінійних фільтрів. Показана істотна перевага локально-адаптивної міріадної фільтрації. На підставі оцінок ефективності та обробки модельних і реальних сигналів, з урахуванням зменшення обчислювальних витрат на програмну реалізацію, розроблений локально-адаптивний міріадний фільтр рекомендується для застосування в задачах придушення шуму в сигналах ЕКГ.
- 28.18.02.0195/212849. Методика оцінки енергоефективності завадостійких кодів. Певнев В.Я., Цуранов М.В., Логвиненко М.Ф. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.165-170. - укр. УДК 621.391.037.
У статті пропонується комплексний показник енергоефективності для порівняльної оцінки завадостійких кодів, при їх використанні в інформаційних системах в яких є критичним споживання енергії. Запропонований комплексний показник ефективності враховує вісім показників, заснованих на різних критеріях і вагових коефіцієнтах, які визначаються експертами. Показник враховує енергоефективність використання кодів, як в самому каналі зв'язку, так і на етапі операцій кодування, декодування, а також можливість реалізації кодів на різних апаратних платформах. В статті пропонується методи визначення ефективної швидкості завадостійких кодів, а також експериментальний метод порівняння швидкості коду, обидва методи як складові увійшли в комплексний показник енергоефективності.
- 28.18.02.0196/213545. Методи виявлення деструктивних сугестивних інформаційно-психологічних операцій в інформаційно-соціальному просторі. Белікова Т.В. // Радіоелектроніка та інформатика. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №2(73), С.45-50. - рос. УДК 681.3.

Запропоновані підходи до виявлення деструктивних сугестивних впливів на підсвідомість людини в текстових повідомленнях в умовах інформаційно-психологічного протиборства. Виявлення деструктивних впливів запропоновано проводити на основі семантичного диференціалу, фонетичного і звукоколірного аналізу слів і текстових документів. Реалізація даних методів дозволить оцінювати емоційний вплив окремих слів і фонетичної структури текстів на підсвідомість людини.

28.18.02.0197/213551. Метод синтаксичного представлення ідентифікаційного структурного простору трансформанти для інформаційних технологій кодування відеопотоку. Бараннік В.В., Тарасенко Д.А. // *Радіоелектроніка та інформатика*. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №3(74), С.29-38. - рос. УДК 519.713.

Обґрунтована наявність дисбалансу між інформаційною інтенсивністю відеопотоку і продуктивністю бортових інфокомунікаційних технологій. Виявлені недоліки стандартизованої інформаційної технології кодування потоку кадрів. Показана необхідність побудови методу ефективного синтаксичного кодування передбачених кадрів в ущільненому двовимірному структурному спектральному просторі трансформанти з подальшою їх ідентифікацією по координатних об'єктах. Обґрунтована інтерпретація вектора ідентифікаторів як об'єктно-позиційне число з наявністю гнучкої умови щодо нерівності парних елементів.

28.18.02.0198/213555. Метод кластеризації блоків аерофотознімка у двоприснаковому структурному просторі в системі обробки інформації. Бараннік В.В., Мусієнко О.П., Жушков Д.Б. // *Радіоелектроніка та інформатика*. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №3(74), С.58-63. - рос. УДК 621.39.

Розглянуто основні питання, які пов'язані з кластерним аналізом, а саме алгоритмами кластеризації цифрових аерофотознімків в системі обробки і передачі інформації. Запропоновано використовувати алгоритм кластеризації К-середніх, який дозволить розподілити досліджувані блоки аерофотознімків, на основі їх приснакових характеристик по кластерах. Такий підхід дозволить досить точно виділити блоки, які містять семантично важливу інформацію на аерофотознімках, що забезпечить підвищення ефективності обробки та передачі інформації в системі аеромоніторингу.

28.23 Штучний інтелект

28.18.02.0199/207874. Модуль візуалізації первинних геофізичних даних. Савків Л., Ладанівський Б. // *Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.55-73. - укр. УДК 550.8.05.

Провідні виробники приладів для геофізичних досліджень разом з апаратурою постачають і необхідне програмне забезпечення, вузькоспеціалізоване і зорієнтоване на обробку даних, отриманих тільки з апаратури власного виробництва. У Карпатському відділенні Інституту геофізики розроблено і створено кілька поколінь приладів для геофізичних досліджень. Актуальну проблему розроблення спеціалізованого програмного забезпечення для візуалізації даних експериментальних спостережень методом зондування становленням електромагнітного поля розглянуто у статті.

28.18.02.0200/207888. Використання квадратичних форм для підвищення стійкості шифрування зображень бінарними афінними перетвореннями. Ковальчук А.М. // *Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.180-184. - укр. УДК 681.142.2; 622.02.658.284; 621.325.

З використанням елементів RSA-алгоритму як коефіцієнтів бінарного лінійно-квадратичного афінного перетворення доведено, що стосовно шифрування-дешифрування зображень зі строго чіткими контурами криптографічна стійкість модифікованого у такий спосіб алгоритму RSA вища, ніж криптографічна стійкість класичного алгоритму RSA.

28.18.02.0201/207891. Зміна роздільної здатності у випадку двох вхідних зображень засобом псевдообертання виродженого матричного оператора дивергенції. Рашкевич Ю., Пелешко Д., Ізонін І., Пелешко М., Батюк Д. // *Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.197-206. - укр. УДК 004.896, 004.855.5, 004.932, 004.048, 004.942.

Розроблено новий метод передискретизації у випадку двох вхідних зображень на основі псевдообертання виродженого матричного оператора дивергенції. Експериментальні дослідження показують високу стійкість методу до обробки зображень із флуктуаційною функцією інтенсивності. Порівняння результатів роботи розробленого методу з результатами за існуючими на основі співвідношення пікового сигналу до шуму показало підвищення якості передискретизованих зображень. Це зумовлює можливість його ефективного застосування для обробки зображень з різкими краями.

28.18.02.0202/207907. Двоетапне сегментування зображення із складним фоном на основі методу Отсу. Ключак А., Пелешко Д., Маковейчук О., Ізонін І. // *Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.335-341. - укр. УДК 536.532;621.396.

Розглянуто сегментацію зображення із неоднорідним фоном у контексті загальної задачі розпізнавання тексту. Запропонований метод є двоетапним і ґрунтується на сумісному використанні операцій конвертації в колірному просторі, морфологічній обробці та адаптивній фільтрації за алгоритмом Отсу. Серед підзадач, які розглядаються в межах методу, є такі: видалення складного фону, виділення центрального елемента та його адаптивна фільтрація. Розроблений метод характеризується високою швидкістю та стійкістю до окремих випадків зашумлення.

28.18.02.0203/208032. Shadow detection and removal from urban high resolution remote sensing images. Hnatushenko V.V., Shedlovska Y.I. // *Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.42-49. - англ. УДК 004.932.72'1.

Розглянуто ідентифікацію та реконструкцію тіней на супутникових знімках надвисокого просторового розрізнення. У роботі використано знімки міської території, отримані супутником WorldView-2. Наявність тіней на знімках може привести до втрати значної частини корисної інформації. Задля відновлення освітленості та підвищення якості зображення в тіньових ділянках було розроблено ефективний алгоритм компенсації тіней. Для ідентифікації тіней використовували методи трансформації зображення та порогову бінаризацію. Модель тіні, що складається з прямого та розсіяного світла, використовували для компенсації тіней.

28.18.02.0204/208039. Реалізація гібридної архітектури кластерних обчислень. Парубочий В.О., Шувар Р.Я. // *Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.108-118. - укр. УДК 004.4.

Розглянуто принципи організації гібридної архітектури кластерних обчислень на основі використання обчислювальних можливостей центрального і графічного процесорів, з підтримкою технології GPGPU. Проаналізовано переваги та недоліки такого методу обчислень, а також показано можливості реалізації паралельних програм на основі використання гібридної архітектури кластерних обчислень. На основі запропонованої програмної моделі реалізовано програмний каркас, який можна використати для розроблення прикладних програм. З метою демонстрації можливості практичного використання гібридної архітектури, а також для аналізу її ефективності на основі запропонованого програмного каркаса реалізовано програму

- блокового Фур'є-перетворення для зображення високої роздільної здатності. Результати опрацювання, а також обґрунтування і порівняння результатів наведено в останній частині статті.
- 28.18.02.0205/208172. Особливості гексагональної моделі пікселя. Романюк О.Н., Мельник О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.91-95. - укр. УДК 004.925.
Проаналізовано особливості гексагональної моделі пікселя для використання в системах високореалістичної комп'ютерної графіки. Розглянуто розбиття гексагонального пікселя на субпікселі.
- 28.18.02.0206/208175. Моделювання методу пошуку витоків підземних трубопроводів на основі спайкових нейронних мереж. Колесницький О.К., Лосев О.А., Мазниця А.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.106-114. - укр. УДК 004.032.26.
В статті наведено результати комп'ютерного моделювання методу пошуку витоків підземних трубопроводів на основі спайкових нейронних мереж, які підтверджують правильність функціонування запропонованого методу, що має потенційно вищу достовірність роботи.
- 28.18.02.0207/208331. Метрики для візуальної оцінки якості 3D сеток. Ошаровская Е.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.126-128. - рос. УДК 621.397.
Качество 3D сеток оценивают по некоей метрике; этот показатель позволяет сравнить две сетки с произвольной связностью или плотностью выборки и производить оценку, которая прогнозирует видимость искажений, в то время как визуальное качество изображений, представленных 3D-сетками, является важным вопросом, не учитываемым в метриках.
- 28.18.02.0208/208347. Метод антиаліаїзingu зображень відрізків прямих з використанням додаткових оцінювальних функцій. Романюк О.Н., Мельник О.В., Романюк О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.210-214. - укр. УДК 004.925.
Запропоновано метод антиаліаїзingu зображення відрізків прямих з використанням додаткових оцінювальних функцій.
- 28.18.02.0209/208361. Метод локалізації тексту на зображенні з обученням на основі вероятностной моделі символів. Антошук С.Г., Николенко А.А., Тьен Т.К. Нгуен. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.79-84. - рос. УДК 004.89:004.93.
Предложен метод локализации текста на изображении с обучением на основе вероятностной модели символов. Применение разработанных модели и метода позволит облегчить создание представительной выборки для обучения различных классификаторов для локализации текста. Экспериментальные исследования подтвердили дееспособность предложенной модели.
- 28.18.02.0210/208363. Використання графічних процесорів для обробки семантичних даних. Романюк О.Н., Войтко В.В., Возний С.С., Морфіянець О.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.101-105. - укр. УДК 004.272.43.
У статті розглянуто можливості використання відеокарт для неграфічних розрахунків, таких як швидке опрацювання символів у системі ASCII, мультипроцесорний перебір, паралельне порівняння слів, сортування тексту за ознаками. Наведені приклади побудови аналізатора на основі графічних процесорів. Продемонстровано можливість обробки значних об'ємів даних у паралельному режимі.
- 28.18.02.0211/208364. Структура, функції системи інтелектуальної обробки даних. Джулії В.М., Горбатюк О.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.106-110. - укр. УДК 004.891.
В статті пропонуються технічні рішення по структурі, функціям та організації інструментарію інтелектуального аналізу даних, заснованого на технології WEB систем. Формулюються стратегічні напрямки розробки програмної системи для підвищення ефективності обробки великих масивів електронних даних для задач інтелектуального аналізу: класифікації, навчання, прогнозування.
- 28.18.02.0212/208375. Пристрій для отримання кольорових тривимірних зображень об'єктів. Ратушний П.М., Огородник К.В., Мартинюк В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.160-162. - укр. УДК 681.78.
В роботі запропоновано структуру та принцип роботи пристрою для сканування поверхні об'єктів та алгоритм обробки отриманих зображень, що дозволяє створити кольорову тривимірну модель об'єкта. Особливістю пристрою є можливість отримати саме кольорове зображення за рахунок знімання камерою пари зображень для кожного кута повороту - зображення об'єкта, освітленого лазерною лінією і зображення об'єкта освітленого білим світлом.
- 28.18.02.0213/208394. Современное состояние оптической микроскопии для получения трехмерных изображений. Фесенко А.В., Боровицкий В.Н. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.62-72. - рос. УДК 612.84.
Данная статья представляет собой обзор методов получения трехмерных изображений с помощью оптических микроскопов ввиду их большого количества. Рассматриваются методы теневого сечения профиля, методы с пространственной модуляцией освещения, конфокальные и интерференционные. Предлагается ввести классификацию методов. Рассматриваются принципы работы и схемы построения приборов. Ввиду преимуществ конфокальных и интерференционных методов их основным недостатком является стоимость оборудования, что в свою очередь наталкивает на модернизацию уже существующих микроскопов в микроскопы для получения трехмерных изображений путем незначительных доработок или дополнительным портативным модулем.
- 28.18.02.0214/208428. Идентификация кинетических моделей ХТП с использованием нейросетевых технологий. Левчук И.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.244-248. - рос. УДК 665.64.
В статье предложен новый комбинированный метод идентификации сложных кинетических моделей химико-технологических процессов, использующий итерационный алгоритм и искусственную нейронную сеть для минимизации времени поиска настроечных коэффициентов модели. Разработан алгоритм итерационно-нейросетевой идентификации. Выполнена проверка эффективности предложенного метода и алгоритма на базе кинетической модели процесса каталитического риформинга.
- 28.18.02.0215/208429. Статистическое кодирование топологии сеток 3D изображений. Ошаровская Е.В., Самусь Н.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.248-251. - рос. УДК 621.397:004.932.

Представлены результаты статистического сжатия топологии сеток, представляющих форму 3D изображений. Координаты вершин предсказываются, корректирующие векторы имеют в среднем меньшую разрядность, затем сжимаются с помощью статистического кодирования, используя кодирование Хаффмана или арифметическое.

28.18.02.0216/208486. Дослідження залежності вибору розмірів контрольних зразків від відсотка детектованих об'єктів на відео. Рогатюк А.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.52-57. - укр. УДК 629.7.05 + 681.3.01.

У статті на основі експерименту досліджено методи детектування, щоб визначити, як змінюється якість захоплення чужорідних об'єктів на відео залежно від вибору розмірів контрольного зразка та площі покриття зразками відеокадру. Для експерименту було обрано відео, отримане з безпілотного повітряного судна, з різними типами та розмірами цільових об'єктів на відеокдрах. Було виявлено, що якість захоплення цільового об'єкта на відео лінійно не залежить від розмірів контрольних зразків. Встановлено модель зміни швидкості зростання від розміру контрольного зразка. Для використання мінімального об'єму пам'яті рекомендовано використовувати контрольні зразки найменшого розміру, але при цьому зразок має бути співрозмірний із площею об'єкта, що підлягає пошуку. Рекомендовано модернізувати процедуру захоплення цілей різних розмірів на одному відео. Це дасть можливість більшого накопичення типових текстур зразками малих розмірів та пришвидшить процес очищення зайвих зразків.

28.18.02.0217/208513. Модифікація методів анізотропної фільтрації. Романюк О.Н., Дудник О.О., Вяткін С.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.193-195. - укр. УДК 004.925.4.

Проаналізовано сучасні методи текстурування. Запропоновано для анізотропної фільтрації метод простого визначення координат текселів, що визначають колір екранного пікселя, з урахуванням кута нахилу полігона. Запропоновано метод визначення усередненого значення кольору пікселя з використанням вагових функцій.

28.18.02.0218/208541. Многонаправленная ассоциативная память на основе нейронных сетей. Дмитриенко В.Д., Леонов С.Ю., Бречко В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.124-129. - рос. УДК 004.94.

На основе архитектуры и алгоритмов функционирования нейронной сети двунаправленная ассоциативная память разработана многонаправленная ассоциативная память, способная запоминать и восстанавливать из памяти по входному изображению N ассоциативных ему изображений, по каждому из которых может быть восстановлено входное изображение. Приведены архитектура и алгоритмы функционирования новой нейронной сети на биполярных нейронах при черно-белых входных изображениях.

28.18.02.0219/208559. Анизотропная фильтрации текстуры в реальном времени. Вяткин С.И., Романюк А.Н., Дудник А.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.217-221. - рос. УДК 004.925.4.

Предлагается метод анизотропной фильтрации в режиме реального времени. Как более качественная альтернатива трилинейной фильтрации представлен метод приближения эллипса с большим эксцентриситетом несколькими эллипсами с меньшими эксцентриситетами для высокой степени анизотропии.

28.18.02.0220/208667. Критерії та оцінки ефективності застосування когнітрону і двошарового перцептрону з нелінійними функціями активації для розв'язання задачі розпізнавання 2D об'єктів з великою кількістю бінарних ознак. Молчанова М.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.98-105. - укр. УДК 004.8.

Досліджується розпізнавання 2D об'єктів з великою кількістю бінарних ознак. Ставиться задача сформулювати критерії ефективності та застосувати їх для визначення оптимального класифікатора у вирішенні задачі розпізнавання 2D об'єктів з великою кількістю бінарних ознак. Для цього виконується порівняльний аналіз двох альтернативних нейронних мереж - двошарового перцептрону та когнітрону. На основі виконаного порівняльного аналізу формулюються наступні критерії: час навчання нейронної мережі; відсоток коректного розпізнавання "чистих" образів; відсоток коректного розпізнавання "зашумлених" образів; відсоток коректного розпізнавання зображень з поворотом. Застосувавши цей набір критеріїв, перцептрон виявився оптимальним класифікатором за трьома критеріями, окрім критерію "час навчання нейронної мережі" за умов його навчання на репрезентативній вибірці генеральної сукупності.

28.18.02.0221/208671. Прогнозування ціни хмарних ресурсів amazon за допомогою рекурентної нейронної мережі. Шульц В.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.121-124. - укр. УДК 004.051.

Метод середньострокового прогнозування ціни обчислювальних ресурсів хмарних сервісів за допомогою рекурентної нейронної мережі представлено в даній статті. Проведено аналіз відомих рішень та представлено модель рекурентної нейронної мережі. Експериментальні дослідження проведено на даних хмарного сервісу Amazon EC2. Результати прогнозування показали високу точність запропонованого підходу, що дозволяє використати його для виконання обчислювальних задач користувачів хмарних сервісів найбільш економічним чином.

28.18.02.0222/208692. Сучасні штучні нейронні мережі та підходи до їх моделювання. Бойчук В.О., Новакевич В.Ю. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.216-219. - укр. УДК 004.891.

Розглянуті загальні особливості складних сучасних штучних нейронних мереж. Описана структура штучного нейрона та основні способи навчання нейронних мереж. На основі аналізу методів розпаралелювання штучних нейронних мереж і відповідних програмних пакетів зроблений висновок про невідповідність паралельної структури штучних нейронних мереж і архітектур сучасних комп'ютерних систем, що викликає проблеми з моделюванням складних нейронних мереж. Зроблений висновок про необхідність розробки метода розпаралелювання навчання та функціонування штучних нейронних мереж, який б мав можливість динамічно масштабуватись на слабкозв'язані гетерогенні комп'ютери в мережі Інтернет (мережа GRID).

28.18.02.0223/208718. Оптимальне відношення середньоквадратичних відхилень піксельних спотворень і спотворень поворотами та масштабуванням для навчання 2-шарового перцептронна на повернутих і масштабованих об'єктах з узгодженими за розподілом спотвореннями ознак у класифікації повернутих і масштабованих об'єктів. Романюк В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.112-121. - укр. УДК 004.032.26:004.93.

Досліджується задача класифікації повернутих і масштабованих об'єктів. Моделлю об'єкта виступає літера англійського алфавіту, котра представляє собою монохромне зображення формату 60 на 80. Класифікатором є 2-шаровий перцептрон, що навчається на повернутих і масштабованих зображеннях з нормально розподіленими піксельними спотвореннями. Співвідношення між інтенсивностями спотворень поворотів і масштабування та інтенсивністю піксельних спотворень регулюється відношенням середньоквадратичних відхилень піксельних спотворень і спотворень поворотами та

масштабуванням. Для зменшення відсоткового рівня помилок це відношення оптимізується. Оптимальне відношення оцінюється також як і відрізок, де графік відсоткового рівня помилок має западину. Найкращий класифікатор, навчений за оптимального відношення, робить помилки, що не перевищують 1.004 %.

28.18.02.0224/208719. Розпізнавання мімичних мікрОВИРАЗІВ обличчя людини на основі Time Delay Neural Network. Яровий А.А., Кашубін С.Г., Кулик О.О., Липкань І.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.122-126. - укр. УДК 004.93'1; 004.932.

В роботі досліджуються окремі підходи до нейромережевого розпізнавання мімичних мікрОВИРАЗІВ обличчя людини. На основі їх аналізу запропоновано систему розпізнавання динамічних зображень за допомогою Time Delay Neural Network (TDNN) для підвищення точності розпізнавання мімичних мікрОВИРАЗІВ обличчя людини. На основі проведених експериментів досліджено вплив неоднорідності кількості зображень класу на точність розпізнавання та запропоновано спосіб його усунення, що призвело до підвищення точності розпізнавання мімичних мікрОВИРАЗІВ обличчя людини як на основі динамічних, так і на основі статичних зображень.

28.18.02.0225/208883. Вирівнювання нерівномірного розподілу відсоткового рівня помилок розпізнавання за класами у класифікації зсунутих монохромних зображень формату 60-на-80. Романюк В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.146-152. - укр. УДК 004.93'1; 004.932.

Представляється дослідження з метою вирівнювати нерівномірний розподіл відсоткового рівня помилок розпізнавання за класами. Ця задача підкріплена прикладом класифікації зсунутих монохромних зображень 26 літер англійського алфавіту формату 60-на-80. Висвітлюється загальна концепція підлаштування навчального процесу класифікатора на основі двошарового перцептронну для описуваного вирівнювання. При класифікації зсунутих монохромних зображень формату 60-на-80 ця концепція використовується частково задля обривання надзвичайно великої множини навчальної вибірки. У цьому прикладі нерівномірність знижується приблизно на 25 %. Суть висвітлюваної концепції полягає у тому, що представник певного класу, що розпізнається гірше, повторюється у навчальній множині. Зі зростанням відсоткового рівня помилок розпізнавання у цьому класі кількість повторів стає більшою. Однак дана концепція вирівнювання є застосовною лише для помірної кількості класів, щоб розмір множини навчальної вибірки був меншим. Крім того, класифікатор на основі двошарового перцептронну може бути підлаштований за чотирма параметрами, що визначають розмір множини навчальної вибірки та число разів, яке ця множина пропускається через перцептрон. Під час вирівнювання розмір прихованого шару двошарового перцептронну не змінюють. Для оцінювання нерівномірності також можуть бути застосовані й оцінки незміщеної дисперсії. Ця дисперсія знижується ще далі з використанням бустингових комітетів класифікаторів на основі перцептронів.

28.18.02.0226/208891. Застосування інтелектуальної системи для підтримки прийняття рішень при заводненні нафтових родовищ. Гавришук С.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.187-191. - укр. УДК 004; 519.6 004.8.

Стаття присвячена методології створення інформаційної інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень під час заводнення нафтових родовищ. В роботі проаналізовано алгоритм процесу ухвалення рішення щодо вибору системи розробки родовища з заводненням та розглянуто основні критерії впливу. Досліджено надання знань та алгоритмів прийняття рішень на основі суб'єктивних оцінок та досвіду експертів нафтової галузі. Визначено структуру формального підходу до побудови інтелектуальної системи на основі нечітких множин та засобів нечіткої логіки.

28.18.02.0227/208926. Нейромережний метод прогнозування характеристик та оцінювання успішності реалізації програмного проекту. Красій А.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.132-140. - укр. УДК 004.4 004; 519.6 004.8.032.26.

Доведено залежність якості та успішності реалізації програмного проекту від специфікації вимог, актуальність та важливість вміння оцінити можливість успішності реалізації програмного проекту на основі специфікації. Вперше запропоновано нейромережний метод прогнозування характеристик та оцінювання успішності реалізації програмного проекту, який полягає у прогнозуванні характеристик програмного проекту на основі аналізу показників специфікації, інтерпретації отриманих відносних значень характеристик програмного проекту за допомогою інтегративного показника проекту, оцінюванні ступеня успішності реалізації програмного проекту на основі інтегративного показника проекту. Запропонований метод відрізняється від відомих тим, що дозволяє прогнозувати успішність реалізації програмних проектів та порівнювати програмні проекти на основі специфікації вимог.

28.18.02.0228/208931. Нейронні мережі як засіб функціонального перетворення при обробленні сигналів термоелектричних перетворювачів. Васильків Н.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.165-171. - укр. УДК 004.8.032.26.

Розглянуто похибки вимірювання температури за допомогою термоелектричних перетворювачів, адаптовано методи їх корекції для реалізації за допомогою нейронних мереж, оцінено похибки такої корекції. Результати проведених досліджень вказують на можливість використання нейронних мереж як універсального уніфікованого засобу функціонального перетворення при побудові вимірювального каналу приладів і систем прецизійного вимірювання температури за допомогою термоелектричних перетворювачів.

28.18.02.0229/208940. Дальність розпізнавання об'єктів тепловізором на піроелектричній матриці. Іванова В.В., Кияниця А.О., Колобродов С.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.214-217. - укр. УДК 004.93'1; 004.932.

В статті досліджувався вплив параметрів теплової матриці та об'єктива на основну характеристику оглядової тепловізійної системи - дальність розпізнавання. Показана доцільність зменшення розміру пікселя матриці як фактору збільшення дальності розпізнавання та необхідність узгодження цього зменшення з параметрами оптичної системи, для чого використано узагальнюючий критерій відношення частот зрізу модуляційних передавальних функцій об'єктива та матричного теплового приймача випромінювання.

28.18.02.0230/208981. Розпізнавання виразу обличчя з використанням глибокого навчання. Морфіянець О.О., Месюра В.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.183-186. - укр. УДК 004.93'1; 004.932.

Приведено актуальність дослідження розпізнавання виразу обличчя, проаналізовано популярні методи розв'язання задачі, обґрунтовано вектор досліджень та його перспективність.

28.18.02.0231/209001. Особливості використання гексагонального растра при побудові пристроїв відображення. Романюк О.Н., Мельник О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.105-109. - укр. УДК 004.932.

Розглянуто особливості побудови зображень та відображення на гексагональному растрі. Розглянуто рефлексійну симетрію гексагонального растра та шестизв'язність гексагональних пікселів. Доведено твердження, що у гексагональному растрі відрізки

прямої більш стабільні по ширині, ніж в квадратному, а дисперсія ширини лінії менша. Доведено, що у гексагональному растрі досягається краще наближення до відрізка прямої, ніж у квадратному растрі, з точки зору мінімізації максимального можливого відхилення від межі зображення.

28.18.02.0232/209007. Аналіз методів і моделей цифрової корекції та підвищення якості растрових зображень у сфері рентгенографії. Яровий А.А., Пасічник Д.Г. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.136-142. - укр. УДК 004.932.

Проаналізовано методи і моделі цифрової корекції та підвищення якості растрових зображень. Визначено методи, реалізація яких можлива на основі технології GPGPU. Здійснено програмну реалізацію та тестування обраних методів на базі зображень різної розмірності, наведено порівняння їх швидкодії на різних програмно-апаратних платформах. Досліджено вплив на рентгеновське зображення як окремого методу, так і їх комбінованого застосування.

28.18.02.0233/209011. Модель для відтворення спекулярної складової кольору при формуванні високореалістичних біомедичних зображень. Романюк С.О., Павлов С.В., Абрамчук І.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.161-167. - укр. УДК 004.925.6.

Запропоновані нові моделі відбивної здатності поверхні на основі дистрибутивних функцій, які забезпечують закон збереження енергії. Запропоновані функції відрізняються від базових введенням нормуючого множника. Використання запропонованих моделей забезпечить підвищення реалістичності та усунення артефактів при формуванні спекулярної складової кольору.

28.18.02.0234/209017. Підвищення продуктивності перспективно-коректного текстурування з використанням анізотропної фільтрації. Романюк О.Н., Дудник О.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.192-195. - укр. УДК 004.925.4.

Запропоновано метод зниження обчислювальної складності визначення часткових похідних в процесі обчислення положення проекції пікселя на текстурну площину за методом Хекберта, що дозволяє зменшити кількість операцій додавання та множення шляхом використання ітераційних формул і, як наслідок, істотно підвищити продуктивність.

28.18.02.0235/209041. Нейросетевые технологии принятия решений управления сложными социотехническими системами (ССТС) в реальном времени. Коваленко Ю.Б. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.95-100. - рос. УДК 004.78.

Анализ состояния существующего программного и аппаратного нейросетевого инструментария показал его ограниченные возможности для моделирования сложных социотехнических систем. Представлена математическая схема принятия решений в СППР отражает основные закономерности процессов выработки решений в иерархической системе. Она является основой для синтеза моделей, методов, информационных технологий управления и эксплуатации СППР.

28.18.02.0236/209043. Метод повышения производительности формирования трехмерных изображений. Федоров Е.Е., Юнис М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.109-112. - рос. УДК 004.925.

Предложен метод повышения производительности формирования трехмерных изображений, основанный на обратной трассировке лучей, строчной и блочной линейной интерполяции, сглаживающей фильтрации, позволяющий получать реалистические изображения за приемлемое время.

28.18.02.0237/209044. Дослідження методів обробки інформації в системах спостереження за рухомими об'єктами. Шелуха О.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.113-116. - укр. УДК 629.05:004.67.

В роботі розглядаються приклади систем спостереження за рухомими об'єктами. Здійснюється вибір схеми фільтрації параметрів рухомих об'єктів для вирішення задач їх супроводу з урахуванням параметрів існуючих систем спостереження та можливостей об'єктів до маневрування. Запропоновано виділення ознаки інтенсивного маневру. Аналіз ефективності використання системи згладжування проведено шляхом статистичного моделювання.

28.18.02.0238/209065. Модифікація білінійного текстурування з використанням кругової моделі пікселя. Романюк О.Н., Дудник О.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.243-245. - укр. УДК 004.925.4.

Розглянуто процес текстурування методом білінійної фільтрації. Запропоновано метод підвищення якості білінійного текстурування за рахунок субтексельної фільтрації з використанням кругової моделі пікселя.

28.18.02.0239/209083. Анізотропна фільтрація з використанням вагової функції на основі Гаусівської моделі пікселя. Романюк О.Н., Абрамчук І.В., Дудник О.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.117-121. - укр. УДК 004.925.4.

Запропоновано метод підвищення якості анізотропної фільтрації тривимірних зображень за рахунок використання вагової функції на основі Гаусівської моделі пікселя для визначення кольору пікселя в екранній площині.

28.18.02.0240/209088. Нейронная сеть в распознании хрипов дыхательного Паттерна. Апилова А.Е. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.141-145. - рос. УДК 004.93'12.

В статье рассматривается способ решения задачи распознавания акустического феномена в дыхательном паттерне на примере распознавания влажного хрипа с использованием нейронной сети прямого распространения, обучаемой методом обратного распространения ошибки. Приводятся пример нейронной сети для решения указанной задачи и результаты её практического применения, как альтернативы других методов распознавания образов.

28.18.02.0241/209094. Аналіз методів стиснення зображень на основі вейвлет-перетворення у застосуваннях телевізійного виробництва. Патлаєнко М.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.161-167. - укр. УДК 621.397.

Наведено результати оцінки спотворень мультимедійних зображень в відеозастосуваннях зі стисненням, базованим на застосуванні вейвлет-перетворень в базисах Хаара, Добеші, а також типу койфлетів, сімплетів, перетворення Майера та біортогональних перетворень. Наведено рівні коефіцієнтів стиснення, визначені для заданих значень відношення сигнал/шум. Зроблено висновки відносно вибору базисів для практичної реалізації алгоритмів стиснення.

28.18.02.0242/209329. Determining optimal parameters of a neural network for sea ice thickness prediction. Zaiets A.U. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2015, №4(46), С.68-74. - англ. УДК 551.462:629.563.

Розглядається питання визначення оптимальної архітектури нейронної мережі для прогнозування товщини льоду. Пропонується підхід до визначення кількості нейронів на проміжному шарі.

28.18.02.0243/209617. Methods of virtual interferometry used for low-contrast image processing. Akhmetshina L.G. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.136-143. - англ. УДК 004.932.2.

Представлено можливості використання віртуальних аналогів інтерференційних методів фізичних вимірювань у задачах аналізу слабоконтрастних зображень. Розглянуто різні варіанти модуляційного перетворення вихідних значень яскравості зображень до такого вигляду, який забезпечує можливість застосування відповідних ідей і математичного формалізму реальних фізичних методів. Досліджено вплив значення параметра модуляції на чутливість і роздільну здатність результату. Такий підхід дозволяє синтезувати й аналізувати низку додаткових характеристик, які недоступні за апаратної реалізації, та використовувати локально-адаптивні варіанти методів на основі використання віконних перетворень, що відкриває можливість підвищення внеску топологічної складової. Представлено результати експериментальної перевірки на числових моделях і реальних зображеннях різного типу.

28.18.02.0244/209735. Розробка просторово-частотної моделі процесу формування зображення комбінованим способом. Півторак Д.О. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Приладобудування. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №51(1), С.37-41. - укр. УДК 621.384.3.

Для зниження інформаційних втрат при фотозйомці в умовах великого інтервалу яскравості в межах кадру, використовуються мультиплікативний, адитивний і комбінований способи реєстрації зображень. При комбінованому способі реєстрації зображень проводиться експонування світлочутливого сенсора через задалегідь побудовану частотно-вибіркову фільтр-маску оптичного зображення об'єкта фотографування і зображення екрану рівномірної яскравості. Розроблена просторово-частотна модель процесу формування зображення в цифрових фотокамерах, що використовують комбінований спосіб локального управління експозиції. З моделі видно, що експонетрична система локального управління експозицією безпосередньо впливає на процес формування зображення, змінюючи свою модуляційну передатну функцію, і опосередковано, змінюючи параметри, що входять у вирази для модуляційних передавальних функцій більшості ланок, які приймають участь у формуванні даного зображення.

28.18.02.0245/209844. Інформаційно-аналітична система сприйняття зовнішнього світу. Грицик В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.185-189. - укр. УДК 004.93'1; 004.932.

Розробка інтелектуальної інформаційної технології доповненої реальності для осіб з обмеженими можливостями, зокрема перетворення візуальних образів у звукові і навпаки шляхом генерування єдиного поняття. Та використання в управляючому механізмі спільної бази знань, що зберігає образи понять.

28.18.02.0246/209854. Реалізація інформаційної технології розпізнавання, детектування та ідентифікації у вигляді додатку обробки відеоданих. Рогатюк А.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.237-242. - укр. УДК 629.7.05 + 681.3.01.

Запропоновано інтерфейс програмного забезпечення обробки відеоданих, що виконує функцію ідентифікації чужорідного об'єкта, розпізнавання за еталонним зразком та ведення цілі на відео в режимі реального часу. Розроблено програмне забезпечення, яке виконує такі функції: ідентифікація чужорідного об'єкта на відео; виведення масиву текстур для передачі команди на борт безпілотного повітряного судна; розпізнавання цільового об'єкта на відео; захоплення та ведення цілі на відео.

28.18.02.0247/209856. Анализ производительности вычислительных устройств с использованием К-значной нейронной сети АРТ. Леонов С.Ю. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.249-252. - рос. УДК 004.94; 004.89.

В статье рассматривается использование К-значной нейронной сети адаптивной резонансной теории для классификации К-значных выходных сигналов логических элементов и устройств вычислительной техники. Это позволяет автоматизировать процессы идентификации ситуаций, которые могут привести к сбоям в цифровых устройствах.

28.18.02.0248/209858. Анализ производительности вычислительных устройств с использованием К-значной нейронной сети АРТ. Леонов С.Ю. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.249-252. - англ. УДК 004.94; 004.89.

В статье рассматривается использование К-значной нейронной сети адаптивной резонансной теории для классификации К-значных выходных сигналов логических элементов и устройств вычислительной техники. Это позволяет автоматизировать процессы идентификации ситуаций, которые могут привести к сбоям в цифровых устройствах.

28.18.02.0249/209932. Функціональні особливості організації декодера перешкодостійких кодів на основі штучних нейронних мереж. Літвіцький Л.О., Чешун В.М., Чорненький В.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.154-157. - укр. УДК 004.8.032.26 004.22; 519.725; 621.3.037.3.

В роботі розглянуто загальні принципи організації декодера перешкодостійких блочних кодів на базі тришарової штучної нейронної мережі, описано особливості настроювання і функціонування штучних нейронів кожного шару, наведено пояснення щодо організації роботи декодера для прикладу його застосування для кодів Хеммінга.

28.18.02.0250/209953. Дослідження нейромережної складової методу прогнозування характеристик та оцінювання успішності реалізації програмних проектів. Красій А.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.24-31. - укр. УДК 004.891.3: 004.3.

У статті описано реалізацію, архітектуру і структуру нейромережної складової методу прогнозування характеристик та оцінювання успішності реалізації програмних проектів. Також представлено аналіз результатів навчання та функціонування штучної нейронної мережі.

28.18.02.0251/210079. Розробка дистрибутивної функції відбивної здатності поверхонь для відтворення біомедичних зображень. Павлов С.В., Романюк С.О., Думенко В.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.80-83. - укр. УДК 004.93'1; 004.932.

У роботі запропоновано нову дистрибутивну функцію відбивної здатності поверхні, яка забезпечує високу точність відтворення як епіцентру відблиску, так і його зони затухання. Функція має значно меншу степінь порівняно з моделями Фонга та Біліна. Для розрахунку функції використовуються нормалізовані вектори до джерела світла, спостерігача та нормаль до поверхні. Запропоновано структурну схему для визначення спекулярної складової кольору з використанням запропонованої дистрибутивної функції відбивної здатності поверхні. Результати роботи можуть бути використані у високопродуктивних системах формування реалістичних графічних зображень.

28.18.02.0252/210197. Анализ размера и формы частиц биомассы после измельчения с использованием цифровой обработки изображений. Крушельницька В., Мадей О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.107-114. - англ. УДК 004.93'1; 004.932.

Измельчение является одним из наиболее распространенных процедур обработки материалов с целью получения желаемого размера частиц для дальнейшей обработки. Важно, поэтому, чтобы получить продукт, достаточно высокого качества и

тонкости помола. Оценка воздействия процесса шлифования и полученных геометрических параметров изделия могут быть выполнены с помощью ситового анализа и гранулометрического анализа частиц исходного материала и конечного продукта. Цель исследования заключается в проведении анализа размера частиц и формы, с помощью цифровой обработки изображений, злаковых растений зерна как кукуруза, просо, рис и сорго измельченный в многоступенчатую валковой мельнице с целью оценки качества процесса шлифования. В статье представлены допущения анализа размера зерен и описания оборудования, используемого во время испытания. Результаты исследования представлены в виде таблиц и графиков кривых распределения частиц по размерам, а также микроскопических изображений. Вся дискуссия была завершена резюме и выводы.

28.18.02.0253/210252. Біометрична ідентифікація і автентифікація особи за геометрією обличчя. Нечипоренко О.В., Корпань Я.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.133-138. - укр. УДК 004.932.72'1.

В статті наведені результати аналізу методів розпізнавання обличчя та алгоритмів порівняння шаблонів образів, а також огляд сучасних систем розпізнавання особи за геометрією обличчя і виявлення сфер використання і тенденцій розвитку систем біометричної ідентифікації та автентифікації осіб за геометрією (формою) обличчя.

28.18.02.0254/210393. Особливості застосування нейронних мереж прямого розповсюдження для прогнозування часових рядів. Каштальян А.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.210-215. - рос. УДК 004.8.032.26.

Стаття присвячена нейромережевому підходу прогнозування часових рядів. Розглянуто структуру нейронної мережі прямого розповсюдження, призначеної для прогнозування часових рядів, що являє собою нелінійну авторегресійну мережу з зовнішніми входами. Розглянуто вплив параметрів даної нейронної мережі та розмірів навчальної вибірки на здатність мережі до навчання. Основна увага приділена глибині занурення в ряд. Показано, що при недостатній глибині занурення нейронна мережа не здатна навчатися, в прогнозованих значеннях спостерігається відставання на горизонт прогнозування; натомість велика глибина занурення призводить до перенавчання мережі. В статті запропоновано підхід до побудови навчальної вибірки з оптимальними значеннями глибини занурення, достатньої для того, щоб навчити нейронну мережу прогнозувати часовий ряд і одночасно уникнути перенавчання.

28.18.02.0255/210846. Метод зменшення шуму в зображенні на основі розрідженого представлення та адаптивного словника. Цуйцзе Чжао, Вей Яо. // Наук. вісник Нац. гірничого ун-ту. Дніпропетровськ: Нац. гірничий ун-т, 2016, №2(152), С.110-115. - англ. УДК 004.93'1; 004.932.

Мета. Цифрові зображення схильні до погіршення якості у процесі комунікації. Дане дослідження зниження шумів у зображеннях направлене на створення нового підходу, заснованого на розрідженому представленні, що дозволить ефективно видаляти шуми з цифрових зображень і покращувати їх якість. Методика. За допомогою сингулярного розкладання методом середніх (K-SVD) проводиться навчання ДКП-словника (дискретного косинусного перетворення) з метою перетворення його в новий словник, кожен елемент якого являє собою лінійну комбінацію з елементів вихідного словника. З точки зору структури, ці два словника значно відрізняються один від одного, що доводить здатність K-SVD алгоритму ефективно покращувати структуру словника. Результати. На початку був наданий короткий опис і аналіз зменшення шуму в зображеннях, потім розглянуті відповідні алгоритми та методи розрідженого уявлення, засновані на ініціалізації ДКП-словника. Виходячи з наведених теорій і методів, розроблено новий метод зниження шумів у зображеннях на основі K-SVD алгоритму та адаптивного словника. Наукова новизна. Об'єднавши побудову та оптимізацію повного словника, при навчанні словника, елементи зі зразками зображень розкладалися таким чином, щоб побудувати словник з елементів, що може ефективно описувати різні особливості зображення. За допомогою імітаційного аналізу, цей спосіб усунення шуму може проводити видалення шуму із зображень зі складними деталями та ефективно збільшувати пікове співвідношення сигнал-шум у зображенні. Практична значимість. Запропоновано метод зниження шумів у зображеннях, заснований на розрідженому представленні. Такий підхід сприяє оновленню словника, вирішує проблему інверсії матриці шляхом ітеративного поновлення кожного рядка матриці. Ще важливіше те, що цей алгоритм також оновлює відповідні коефіцієнти при оновленні елементів у новому словнику та значно знижує складність обчислень.

28.18.02.0256/212690. Синтез зворотним трасуванням зображень векторних текстур, сформованих методом сферичної інтерполяції. Гусятін В.М., Гусятін М.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №1(75), С.29-34. - рос. УДК 004.925.

У статті розглянуто питання підвищення реалістичності сцен, синтезованих методом зворотного трасування. Вирішується задача візуалізації зворотним трасуванням векторних текстур, заданих прямими і згладжених методом сферичної інтерполяції. Наведено аналітичні співвідношення для реалізації кожного етапу візуалізації таких векторних текстур. Особливістю рішення задачі є поєднання методу сферичної інтерполяції і синтезу зображення векторної текстури зворотним трасуванням за один прохід. Такий підхід дозволяє розширити області спільного застосування цих методів, в тому числі, на основі використання існуючих баз даних векторних текстур, заданих прямими лініями.

28.18.02.0257/212696. Виявлення текстурних ділянок на зображеннях за наявності завад за допомогою класифікатора на основі нейромережі. Науменко О.В., Кривенко С.С., Зряхов М.С., Лукін В.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №1(75), С.35-44. - рос. УДК 621.3:681.34.

Проаналізовано можливість виявлення текстурних ділянок на зображеннях, спотворених адитивною некорельованою завадою, класифікатором на основі навченої нейромережі. Досліджено такі набори вхідних параметрів (ознак): відносна локальна дисперсія, детектор Харріса, простий детектор текстур, детектор на основі дискретно-косинусного перетворення. Показано, що характеристики виявлення залежать від кількості вхідних ознак і від того, які саме вхідні параметри використовуються. Обговорено питання навчання нейромережі і застосування навченого класифікатора для обробки зображень з різними текстурами.

28.18.02.0258/212701. Метод статистичного моделювання дослідження показників якості виявлення близьконульового видимого руху досліджуваного об'єкта на серії CCD-кадрів. Хламов С.В., Саваневич В.Є., Брюховецький О.Б., Оришич С.С. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №2(76), С.51-61. - рос. УДК 519.23 : 004.932.72'1.

У статті розроблено метод статистичного моделювання дослідження показників якості виявлення близьконульового видимого руху об'єкта на серії CCD-кадрів. Даний метод враховує основні особливості формування вимірювань положення досліджуваного об'єкта і особливості застосування різних методів виявлення близьконульового видимого руху досліджуваного об'єкта на серії CCD-кадрів. Так само в роботі наведено окремі результати дослідження показників якості виявлення об'єктів з близьконульовим видимим рухом, розробленим методом статистичного моделювання.

28.18.02.0259/212704. Оптимізація параметрів функціонування інтелектуальної системи ідентифікації об'єктів на місцевості. Москаленко В.В., Коробов А.Г. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №2(76), С.32-39. - укр. УДК 004.93'1:528.5.

Розглядається алгоритм машинного навчання системи ідентифікації об'єктів на місцевості з оптимізацією словника ознак розпізнавання і контрольних допусків на їх значення. Запропоновано глобальний дескриптор зображення об'єкта, що є інваріантний до повороту і враховує як локальні особливості об'єкта, так і їх просторовий розподіл. Алгоритм обчислення запропонованого дескриптора полягає у знаходженні вектора частот паяк характерних точок об'єкта у вікні пошуку та гістограми частот появи пар сусідніх комірок вікна пошуку, у яких одночасно містяться ключові точки з однаковими мітками. Запропоновано алгоритм формування параметризованих навчальних вибірок для адаптації до відстані спостереження при використанні об'єктива без керованого фокусу. Роботу запропонованих алгоритмів для розв'язання задачі ідентифікації наземних транспортних засобів змодельовано у віртуальному середовищі Unity 3D.

28.18.02.0260/212710. Орієнтована фільтрація цифрових електронно-дифракційних зображень. Баловсяк С.В., Гарабазів Я.Д., Фодчук І.М. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №3(77), С.4-13. - рос. УДК 004.9.

Розроблено математичну модель, спосіб і програмне забезпечення для виділення просторових областей (смуг) з їх суперпозиції на цифрових електронно-дифракційних зображеннях, а також для подальшої орієнтованої фільтрації зображень смуг. Краєві ефекти, які виникають при просторовому виділенні смуги, зменшені за рахунок створення навколо смуги перехідної області. Використано симетричне розширення зображень смуг під заданим кутом, що зменшує спотворення при фільтрації зображень. На основі експериментальних і модельованих зображень смуг визначено оптимальні параметри їх фільтрації. Орієнтована фільтрація експериментальних зображень смуг в перспективі дозволяє підвищити точність електроннодифракційних методів, призначених для дослідження кристалів.

28.18.02.0261/212718. Потенційні характеристики двоантенних надширококутних систем апертурного синтезу. Тимошук О.М. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №3(77), С.14-19. - рос. УДК 621.396.96.095.

Системи апертурного синтезу використовуються для формування радіометричних зображень (РМЗ) високого просторового розрізнення. Базовим елементом такої системи є двоантенний радіоінтерферометр. Алгоритми оптимального і квазіоптимального відновлення РМЗ з використанням такого радіоінтерферометра при обробці надширококутних просторово-часових сигналів відомі. У той же час питання точності оцінювання РМЗ і потенційної флюктуаційної чутливості таких систем не досліджені. У статті вперше отримано і досліджено аналітичні вирази для граничної похибки оцінювання РМЗ і потенційної флюктуаційної чутливості двоантенної надширококутної системи апертурного синтезу, яка забезпечує високе просторове розрізнення по кутовим координатам.

28.18.02.0262/212720. Порівняння методів виділення характерних точок контуру для систем відеоспостереження. Загородня Д.І. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №3(77), С.56-61. - укр. УДК 004.93.

В статті здійснено порівняння методів виділення характерних точок контуру: інтерполяційного, диференціального та на основі вейвлет-аналізу функції кривизни, за критеріями, що базуються на результатах модельної задачі: ймовірність правильного виявлення, ймовірність хибного виявлення та похибка в оцінці координат для систем відеоспостереження. Проаналізовано та графічно представлено результати роботи даних методів. Показано, що для простих геометричних фігур інтерполяційний метод має низьку точність (зміщує характерні точки), диференціальний метод має найкращі показники точності, проте виділяє надлишкові характерні точки (має низьку завадостійкість), а метод на основі вейвлет-аналізу функції кривизни показує найкращі результати в умовах зашумлення.

28.18.02.0263/212816. Відновлення частотно-часових представлень: підхід з застосуванням методів фільтрації зображень. Джуровіч І., Лукін В., Роечко О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №4(78), С.4-21. - англ. УДК 519.23:621.391.8.

Розглянуто задачу підвищення якості частотно-часових представлень, що отримано S-методом, за допомогою сучасних локальних та нелокальних цифрових фільтрів, які розроблено та застосовано у галузі обробки зображень. Актуальність задачі пов'язана з необхідністю наявності частотно-часових фільтрів для обробки нестационарних частотно-модульованих сигналів. У роботі розглянуто застосування медіанного фільтру як представника класу локальних просторових фільтрів, фільтрації на базі ДКП у якості представника методів фільтрації на базі ортогональних перетворень, а також ВМ3D-фільтра як одного з найкращих на даний час серед нелокальних методів. Показано, що шум у частотно-часових розподілах, що отримано за допомогою S-методу, має складну структуру, а саме, може у ряді випадків мати негаусів розподіл значень, а також мати просторову кореляцію. Наведено, що застосування описаних вище фільтрів у даних завадових умовах приводить до незадовільних результатів. Запропоновано декілька модифікацій методів, що розглянуто, ефективність роботи яких проаналізовано з точки зору інтегральних та локальних параметрів. Показано, що найкращі результати у шумопридушенні дозволяє досягти модифікація ВМ3D-фільтра. Проте платою за покращення є втрата точності у представленні слабких компонент корисного сигналу.

28.18.02.0264/212823. Організація системи автоматичного реферування тексту на основі нечіткої ієрархічної нейронної мережі. Михайлюк А.Ю., Михайлюк О.С., Огнівчук Л.М., Тарасенко В.П. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №4(78), С.53-68. - укр. УДК 004.9.

Пропонується підхід до побудови системи автоматичного реферування (АР) тексту на основі ієрархічної нечіткої нейронної мережі (ІННМ), котрий орієнтується як на структурні, так і на неструктурні ознаки екстрагування на різних рівнях організації тексту із врахуванням зв'язності тексту первинного документа, що дозволяє крім статистичної інформації врахувати також організаційну та синтаксично-семантичну структуру тексту. Розглядається математичний апарат ІННМ та алгоритм її навчання для розв'язання задачі АР тексту. Виконано експеримент в програмі Matlab для апробації ІННМ і перевірки її ефективності. Показано, що якість реферату, отриманого за допомогою розробленого методу, вища в порівнянні з рефератом, отриманим за допомогою традиційних статистичних методів.

28.18.02.0265/212824. Кореляційний аналіз коефіцієнтів дискретного косинусного перетворення ділянок зображень. Мірошніченко О.І. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №4(78), С.27-32. - рос. УДК 004.932.2:004.627.

Розглянуто задачу стиснення зображень з втратами на основі дискретного косинусного перетворення (ДКП). Для блоків зображень з розміром 8x8 пікселів (відповідає розбиттю зображення на блоки в стандарті JPEG) проаналізовано наявність кореляції, як між різними коефіцієнтами ДКП одного і того ж блоку, так і між коефіцієнтами сусідніх блоків. Значення кореляцій вимірювалися окремо для ряду тестових зображень і потім усереднювалися. Показано, що існує велика кореляція між модулями коефіцієнтів ДКП одного і того ж блоку зображення, в той час як кореляція між знаками цих коефіцієнтів є практично відсутньою. Показано, що кореляція між коефіцієнтами ДКП сусідніх блоків зображень є меншою, ніж усередині блоків, однак

присутня помітна кореляція не тільки між блоками, а й між знаками коефіцієнтів. Показано, що положення коефіцієнта ДКП, для якого кореляція із заданим коефіцієнтом ДКП буде найбільшою, можна ефективно прогнозувати за значенням його індексів.

28.18.02.0266/212865. Багаторівнева система діагностування захворювань на основі нейромережових модулів: принципи реалізації. Федоренко М.І., Харченко В.С. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.158-162. - рос. УДК 519.71.

Запропонована багаторівнева структура адаптивних нейромережових модулів об'єднаних у систему діагностування захворювань в медицині. Розроблена структура має тривірневу схему взаємодії локальних, регіональних та міжрегіональних нейромережових модулів для обміну діагностичними даними. Адаптивні нейромережові модулі розміщені за територіальним принципом в локальних медичних центрах, в регіональних медичних закладах - у обласному центрі, а також на національному рівні - в одному або декількох медичних центрах. Обмін діагностичною інформацією виконується з метою навчання адаптивних нейромережових модулів шляхом використання даних, отриманих з локальних медичних центрів з однаковими захворюваннями. При вирішенні задач діагностування захворювань враховуються регіональні фактори виникнення захворювань та індивідуальні особливості діагностичних параметрів пацієнтів.

28.18.02.0267/213546. Метод сегментування багатомасштабної послідовності зображень, що отримані з бортових систем оптико-електронного спостереження. Худов В.Г., Худов Г.В. // Радіоелектроніка та інформатика. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №2(73), С.51-54. - укр. УДК 004.932.

Пропонується при сегментуванні оптико-електронних зображень попередньо проводити їх багатомасштабне перетворення. Як ядро перетворення обрано гаусіан з відповідним значенням масштабного коефіцієнта. Як метод сегментування пропонується еволюційний метод. Проводяться експериментальні дослідження щодо сегментування багатомасштабної послідовності оптико-електронних зображень запропонованим методом.

28.18.02.0268/215361. Розробка нейромережового контуру керування полімеризаційною колоною. Ковалюк О.О., Ковалюк Д.О. // Методи та прилади контролю якості. Івано-Франківськ: Івано-Франківський нац. техн. ун-т нафти і газу, 2016, №1(36), С.95-99. - укр. УДК 681.518:667.6.

У статті розглядається керування температурним режимом полімеризаційної колони за допомогою регулятора на основі нейронної мережі. Запропоновано математичну модель динамічного режиму каналу керування. Наведено основні етапи налаштування контролера та їх реалізацію в пакеті Matlab. Проведено моделювання системи.

28.18.02.0269/215732. Нейромережовий контролер системи стабілізації рухомого об'єкта з апаратно-програмною реалізацією на ПЛІС. Кравець П.І., Шимкович В.М., Федорчук В.В., Гой А.А. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.4-11. - укр. УДК 681.5.13.

В даній роботі розроблений та досліджений нейромережовий контролер системи стабілізації рухомого об'єкта з його апаратно-програмною реалізацією на FPGA, а саме розроблено макет балансування кульки на платформі, апаратне та програмне забезпечення даного макету, що демонструє роботу раніше розроблених нейромережових компонентів системи керування.

28.18.02.0270/215735. Оцінка качества предоставления мультимедийных сервисов с использованием нейросетевого классификатора. Ролик А.И., Галушко Д.А., Барна В.В., Томащук А.В., Ясочка М.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.25-30. - рос. УДК 681.518.

Предложен метод оценки качества предоставления мультимедийных сервисов. Метод использует технологию DPI для получения значений параметров, оказывающих влияние на качество предоставления сервисов. Для оценки качества предоставления мультимедийных сервисов используется нейросетевой классификатор РБФ типа. Продемонстрирована реализация метода на примере услуги VoIP.

28.18.02.0271/215839. Спосіб оптимізації відображення графічної інформації в клієнт-серверних інформаційних системах. Болдак А.О., Мазуревич Ю.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.43-47. - укр. УДК 004.414.22.

В роботі запропоновано спосіб скорочення часу завантаження та об'єму даних, необхідних для відображення веб-сторінки за рахунок попередньої обробки на стороні сервера. Проведено оцінку ефективності реалізації такого способу. Виявлені умови, в яких він буде найбільш ефективний, а також його недоліки та наведено шляхи зменшення їх впливу.

28.18.02.0272/215846. Реалізація алгоритму структурної оптимізації нейронної мережі. Дорогий Я.Ю., Дорога-Іванюк О.О., Ференс Д.А. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.101-106. - укр. УДК 621.391.

В статті розглянуте питання реалізації алгоритму структурної оптимізації нейронної мережі та її застосування для задач розпізнавання даних.

28.18.02.0273/216543. Використання нечітких мереж Петрі для формування навчальних вибірок синтезу нейронних мереж. Козирський В.В., Момоток В.В., Заєць Н.А. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.28-34. - укр. УДК 621.3.079.

У статті проаналізовано специфіку функціонування оптимальних (ефективних) систем управління, оцінено складність побудови таких систем на хлібопекарських виробництвах. Обґрунтування доцільності використання нейронних мереж при побудові системи керування на хлібному виробництві підтвердило необхідність створення окремого блоку оптимальних (ефективних) вибірок, на основі яких синтезуються нейронні мережі. Сформовано алгоритм і структуру системи керування процесом випічки хліба як одного з найбільш енергозатратних. На основі математичних моделей (у вигляді диференціальних рівнянь і нейронної мережі) проведено апробацію розробленого підходу, яка довела його перспективність.

28.29 Системний аналіз

28.18.02.0274/208190. Скорочення термінів підготовки виробництва штампів за рахунок автоматичної передачі апріорної і міжсистемної інформації. Клещов Г.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.177-180. - укр. УДК 621.512.011.79.

Розглядається зниження терміну підготовки виробництва за рахунок автоматичної передачі апріорної і міжсистемної інформації на базі стандартизованих штамп - напівфабрикатів.

28.18.02.0275/208328. Дослідження факторів впливу на відвідуваність тематичного ВЕБ - сайту цільовою аудиторією на прикладі сайту факультету. Брушніцька А.С., Дивак М.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.107-116. - укр. УДК 519.7.

У статті проведено дослідження факторів впливу на відвідуваність WEB-сайту на прикладі цільової аудиторії WEB-сайту факультету. Вперше в комплексі, встановлено фактори впливу на приріст цільової аудиторії WEB-сайту. Сформульовано основні рекомендації для групи підтримки WEB-сайту.

28.18.02.0276/208343. Визначення доцільності використання багатовимірного підходу до прогнозування стану техногенної ситуації. Савчук Т.О., Козачук А.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.179-182. - укр. УДК 004.89+519.216.3+656.2.

В статті запропоновано критерії, що оцінюють можливість застосування імітаційного моделювання гіперкубу можливих станів техногенної ситуації для прогнозування її стану з урахуванням ступеня невизначеності інформації про її можливі стани.

28.18.02.0277/208685. Прийняття рішень на основі знайдених асоціативних залежностей в корзині споживача при формуванні маркетингової діяльності організації. Савчук Т.О., Приймак Н.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.185-188. - укр. УДК 004.8.

У статті розглянуто методи пошуку асоціативних правил в споживчій корзині користувача, також запропоновано використання та модифіковано FPG-алгоритм пошуку залежностей при прийнятті рішень в маркетинговій діяльності. За допомогою цього алгоритму збільшено швидкість пошуку та підвищено інформативність знайдених асоціативних правил.

28.18.02.0278/208728. Аналітичний пошук модулів досконалої форми системи залишкових класів та їх застосування в китайській теоремі про залишки. Касянчук М.М., Якименко І.З., Паздрій І.Р., Николайчук Я.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.170-176. - укр. УДК 005; 519.7; 303.732.

У даній роботі показано, що система залишкових класів є досить перспективною для застосування в сучасних обчислювальних системах, особливо під час виконання операцій над багаторозрядними числами. Отримано аналітичні вирази та визначено умови, які дозволяють обчислити усі варіанти систем модулів для заданої їх кількості у досконалій формі системи залишкових класів. В результаті проведених досліджень показано, що запропонований метод істотно зменшує обчислювальну складність китайської теореми про залишки за рахунок уникнення операції пошуку оберненого елемента за модулем.

28.18.02.0279/208729. Балансування навантаження реконфігурованої кластерної системи. Ляпандра А.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.177-180. - укр. УДК 004.2.

В статті розроблено модель розподілу навантаження між гілками реконфігурованої кластерної системи з метою підвищення її продуктивності. Висока продуктивність таких систем обумовлена тим, що їх структура відображає структуру алгоритму розв'язання задачі. Для подальшого підвищення продуктивності запропоновано мінімізувати тривалість виконання алгоритму шляхом зменшення тривалості передачі інформації комунікаційними каналами. Для цього алгоритм програми та розподілена обчислювальна система представлені у вигляді повних графів, а для вершин та ребер призначені вагові коефіцієнти. Для вершин це вагові коефіцієнти обчислювальної складності, продуктивності, а для ребер - вагові коефіцієнти обсягів даних, усереднених розмірів повідомлень, латентності і пропускну здатності. Визначено задачу балансування як задачу знаходження такої одно-однозначної функції відображення графу алгоритму на граф розподіленої обчислювальної системи, яка дає можливість мінімізувати тривалість операції на одному обчислювальному вузлі при виконанні алгоритму. Тривалість обчислень визначено за часовою обчислювальною складністю і продуктивністю, а тривалість комутаційних операцій - на основі моделі LogP/LogGP, що дало можливість розробити модель балансування навантаження шляхом підвищення ефективності використання обчислювального вузла реконфігурованої кластерної системи. У результаті проведеної роботи побудовано аналітичні залежності збалансування навантаження, що дає можливість підвищити ефективність використання ресурсів обчислювального вузла реконфігурованої кластерної системи.

28.18.02.0280/208744. Использование модифицированного метода EyoMax в информационно-аналитических системах прогнозирования последствий химических аварий. Мирошник О.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.263-268. - рос. УДК 004.4; 004.4:004.7 005; 519.7; 303.732 504.054.001.5; 504.064.

В статье рассмотрена задача прогнозирования последствий химической аварии, в частности определение уровня концентрации и зоны заражения опасным химическим веществом в послеварийный период. Для минимизации погрешности полученных результатов информационно-аналитических систем прогнозирования последствий химических аварий предложено использовать модифицированный метод EyoMax. Освещены результаты экспериментов и сделаны выводы относительно перспективных путей дальнейших исследований.

28.18.02.0281/208895. Методи автоматизації визначення семантичних термінів у навчальних матеріалах. Бармак О.В., Мазурець О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.209-213. - укр. УДК 005; 519.7; 303.732 37.001.5; 37.001.57; 37.51Ф7; 37.007.

В статті наведено аналіз методів для автоматичного визначення семантичних термінів у навчальних матеріалах. Для аналізу взята вибірка з 30 навчальних матеріалів. Для виявлення семантичних термінів застосовані методи частотної оцінки, оцінки ТРІОР та дисперсної оцінки. Отриманні результати порівнювались зі списками термінів, що запропонували автори навчальних матеріалів. В результаті проведеного аналізу встановлено, що найбільша ефективність у розв'язанні задачі виявлення у навчальних матеріалах семантичних термінів досягається в ході використання метода дисперсної оцінки. Виявлено фактори, що перешкоджають ефективному аналізу навчальних матеріалів.

28.18.02.0282/209386. Комбінаторні методи подібності в розв'язанні задачі "Зв'язок структура - активність". Вітюк М.В., Вітюк А.М. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2014, №2(41), С.179-184. - укр. УДК 005; 519.7; 303.732.

Опис молекулярної структури є найважливішим етапом в рішенні задачі QSAR - знаходженні кількісного зв'язку "структура - активність". Найбільш чіткий фізико-хімічний сенс має перерахування субструктур в молекулі. Такий опис молекулярної структури використовується в моделі Фрі-Вільсона. Евристичність цієї моделі обумовлена тим, що вона не використовує ніякої інформації про механізм дії речовини на живий організм, але припускає, що активність молекули є сумою активностей субструктур в молекулі. Проте, перелік молекулярних субструктур є неповною моделлю молекули і не описує цілісні інтегральні властивості прототипу. У цій роботі пропонується список молекулярних субструктур доповнити переліком комбінаторних мір схожості, визначених числом схожих (різних) субструктур у молекули-еталону та даної молекули.

28.18.02.0283/209502. Застосування методології нечіткої логіки для вирішення задачі "кількісний зв'язок структура-властивість". Вітюк А.М., Вітюк М.В., Машін В.М. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2016, №3(49), С.142-151. - укр. УДК 005; 519.7; 303.732.

Застосування нечіткої логіки до модельної вибірки об'єктів для вирішення задачі "зв'язок структура-властивість" дозволило виділити підвибірки активних, неактивних та малоактивних об'єктів та сформувати кластери активних і неактивних об'єктів, максимально рознесені один від одного в багатовимірному просторі описових ознак - тим самим, відповідно, підвищити якість розпізнавання досліджуваної вибірки. Дисперсійний аналіз показав статистичну значимість середніх значень активностей об'єктів кожної з трьох підвибірок. Це дозволило в якості вимірювача міжкласової відстані в просторі описових ознак використати модифікований тренд-вектор. Методом тренд-вектора показано, що в багатовимірному просторі ознак кластер малоактивних об'єктів знаходиться ближче до кластеру активних об'єктів, ніж до кластеру неактивних об'єктів. Тому висловлено припущення, що структурні ознаки малоактивних об'єктів вносять певний внесок у формування досліджуваного відгуку.

Інформацію про внесок малоактивних об'єктів можна витягти, користуючись більш поглибленими методами вирішення поставленого завдання для конкретної вибірки реальних об'єктів.

28.18.02.0284/209625. Основи теорії адаптивної фільтрації нестационарних стохастических виборок измерений. Деревянко И.И. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Ракетно-космічна техніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №18, т.1, С.56-66. - рос. УДК 519.24.681.

Розглянуто алгоритм адаптивної фільтрації нестационарних стохастичних виборок вимірювань. Подано структурну схему адаптивної фільтрації, блок-схему розробленої комп'ютерної програми і результати обчислювального експерименту.

28.18.02.0285/209963. Критерій агрегування експертних оцінок у загальнену матрицю попарних порівнянь за даною шкалою порівнянь у відповідному просторі додатних обернено-симетричних матриць. Романюк В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.78-84. - укр. УДК 519.816::519.6.

Пропонується підхід до агрегування експертних оцінок у загальнену матрицю попарних порівнянь і матрицями попарних порівнянь експертів. Матричною відстанню є метрика на основі евклідової відстані у просторі усіх додатних обернено-симетричних матриць, підмножиною якого є простір усіх матриць попарних порівнянь. Узагальнення знаходиться дещо простіше для експертів з однаковими компетентностями. Експертні оцінки вважаються узгодженими, якщо вони не сильно різняться. Для перевірки узгодженості експертних оцінок контролюються дві нерівності. Перша нерівність звертається до максимальної відстані між зваженими матрицями попарних порівнянь експертів. Друга нерівність звертається до максимальної різниці між елементами цих матриць. Дані дві нерівності записуються простіше, без зважування, для експертів з однаковими компетентностями. Незалежно від шкали порівнянь, запропонований підхід є застосовним для розв'язування ієрархічних багатокритеріальних задач зі скінченною кількістю альтернатив.

28.18.02.0286/210249. Припасування невідомого додатного цілочисельного параметра у формі інтервалу з постійними границями на основі експертних оцінок, чиє подібне до середнього значення обмежено даним параметром зверху. Романюк В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.116-123. - англ. УДК 005; 519.7; 303.732 519.7.

Представляється припасування невідомого параметра, що відноситься до експертних процедур й оцінювань. Параметр є додатним цілим числом. Границі інтервалу, котрий включає значення параметра, є відомими константами. Мета полягає у розробці алгоритму припасування параметра на основі експертних оцінювань, де подібне до середнього значення цих оцінювань має бути не більшим за даний параметр. Перш за все, розробляється алгоритм простішого припасування. Це - жорстке припасування, де перевіряється одна нерівність з даним параметром, та в результаті виконується серединна дихотомія. Якщо ця нерівність, в якій подібне до середнього значення має бути не більшим за параметр, виявляється хибною, то це означає, що правий кінець був узятий занадто малим. І тоді відбувається найпростіша корекція зі щонайбільшим відтягуванням праворуч. Алгоритм м'якого припасування корегує більш витончено з відтягуванням до деякого значення, яке попередньо вже було поточним значенням параметра. Через те, що подібне до середнього значення експертних оцінювань обмежено зверху даним параметром, дихотомія виконується за пріоритетним зсувом праворуч. Обидва алгоритми надають умову ранньої зупинки, коли подібне до середнього значення приблизно дорівнює значенню параметра і воно не більше за цей параметр протягом декількох випадків поспіль. Алгоритм жорсткого припасування має застосовуватись у галузях з низьким рівнем знань або з менш кваліфікованими експертами. Алгоритм м'якого припасування відповідає ґрунтовному досвіду та висококваліфікованим експертам.

28.18.02.0287/210387. Аналіз чутливості систем масового обслуговування на основі моделі адаптації і регулювання зовнішнього трафіку. Горошанко Я.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.171-175. - укр. УДК 519.872.

Розглянуті способи і методи визначення чутливості вихідних характеристик телекомунікаційних мереж як систем масового обслуговування, в основу яких покладені моделі управління чергою для адаптації регульованого доступу зовнішнього трафіка в систему для отримання очікуваної межі продуктивності. Досліджена задача управління чергою на основі системи непрямого управління накопиченням і повернення помилки в систему управління. Запропоновано спосіб визначення коефіцієнту чутливості на основі пертурбацій в позитивному і негативному напрямках.

28.18.02.0288/210388. ЯС-триггер на моноиммитансных логических Я-элементах "ИЛИ-НЕ". Филинюк Н.А., Лищинская Л.Б., Стахов В.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.176-184. - рос. УДК 005; 519.7; 303.732.

Приведено обоснование схемы ЯС-триггера на моноиммитансных логических Я-элементах "ИЛИ-НЕ" и разработана его математическая модель. Исследовано влияние на характеристики ЯС-триггера дестабилизирующих факторов: нестабильности волнового сопротивления отрезка линии передачи, добротности входных активных импедансов и нестабильности опорной частоты генератора.

28.18.02.0289/210847. Алгоритм дифференціальної кластеризації на основі елітарної стратегії. Сюнцзюнь Вень, Цюнь Чжоу, Шен Хуан. // Наук. вісник Нац. гірничого ун-ту. Дніпропетровськ: Нац. гірничий ун-т, 2016, №2(152), С.116-122. - англ. УДК 005; 519.7; 303.732 004.4.

Мета. Кластерний аналіз - це не тільки важливий напрям досліджень у сфері інтелектуального аналізу даних, але й важливий засіб і метод поділу даних або обробки пакетів. Дослідження присвячене подальшому поліпшенню результативності алгоритму кластеризації та усуненню існуючих недоліків дифференціальної еволюції (DE). Результати дослідження призначені для застосування у кластерному аналізі з метою отримання кращого ефекту кластеризації. Методика. Проведені глибокі дослідження DE-алгоритму та кластерного аналізу, розглянуто вплив методу k-середніх, а також блок-схем і методу розрахунку функції пристосованості. Проаналізовано вплив різних дифференціальних операцій на продуктивність. Результати. По-перше, розглянуті основні ідеї й методи кластерного аналізу та DE-алгоритму. По-друге, продемонстрована реалізація кластерного аналізу поліпшеним DE-алгоритмом. По-третє, проведено експериментальне моделювання кластерного аналізу на чотирьох наборах змодельованих даних за допомогою алгоритму кластеризації на основі DE-алгоритму з елітарною стратегією, що дало можливість перевірити доцільність і обґрунтованість нового методу. Наукова новизна. Розроблено DE-алгоритм з елітарною стратегією для застосування у кластерному аналізі за методом k-середніх. Так як DE-алгоритм являє собою метод для пошуку оптимального рішення шляхом імітації природного еволюційного процесу, його відмінною рисою є його прихований паралелізм і здатність ефективно використовувати глобальну інформацію, таким чином, новий і покращений алгоритм більш стійкий і може уникнути попадання в пастку локального оптимуму та значно посилює ефект кластеризації. Дослідження цього аспекту раніше не проводилися. Практична значимість. Застосування елітарної стратегії DE-алгоритму може підвищити ефективність і точність кластерного аналізу за методом K-середніх. Результат експериментального моделювання показав, що новий метод, представлений у цій роботі, значно поліпшив продуктивність оптимізації, що доводить його доцільність та ефективність.

28.18.02.0290/210848. Покращена SMOTE-стратегія класифікації незбалансованих даних на основі ансамблевого алгоритму. Лю Нін. // Наук. вісник Нац. гірничого ун-ту. Дніпропетровськ: Нац. гірничий ун-т, 2016, №2(152), С.122-127. - англ. УДК 005; 519.7; 303.732 004.4.

Мета. У практичному застосуванні точність міноритарного класу дуже важлива, тому дослідження не-збалансованих даних стало одним з найпопулярніших напрямів. З метою підвищення ефективності класифікації незбалансованих даних, у статті запропоновано алгоритм класифікації на основі вибірки даних і технології інтеграції незбалансованих даних. Методика. По-перше, традиційний алгоритм SMOTE був поліпшений до K-SMOTE (метод збільшення числа прикладів міноритарного класу, що об'єднує стратегію семплінгу SMOTE та метод K-середніх). У K-SMOTE, набір даних підлягав кластеризації, а інтерполяція проводилася між центром кластера та точкою вихідних даних. По-друге, був запропонований алгоритм ECA-IBD (поліпшена SMOTE-стратегія класифікації незбалансованих даних на основі ансамблевого алгоритму). У ECA-IBD, збільшення числа прикладів міноритарного класу проводилося за допомогою K-SMOTE, а зменшення числа прикладів мажоритарного класу проводилося методом випадкового відбору, з метою зменшення масштабу проблеми й формування нового набору даних. Цілий ряд слабких класифікаторів і методів інтеграції було використано для формування кінцевого сильного класифікатора. Результати. Експеримент проводився на UCI наборі незбалансованих даних. Результати показали, що запропонований алгоритм ефективний за використання F-значення та G-середнього значення в якості оціночних індексів. Наукова новизна. Покращено алгоритм SMOTE й скомбіновані стратегії збільшення числа прикладів міноритарного класу та зменшення числа прикладів мажоритарного класу, і технологія бустінгу для вирішення задач класифікації незбалансованих даних. Практична значимість. Запропонований алгоритм має важливе значення для класифікації незбалансованих даних. Він може застосовуватися в багатьох областях, таких як виявлення несправностей, вторгнення і т. п.

28.18.02.0291/210849. Удосконалений алгоритм k-середніх автоматичного визначення початкових значень центрів кластерів. Гуанбінь Сунь, Хунцілі, Хайїн Хуан. // Наук. вісник Нац. гірничого ун-ту. Дніпропетровськ: Нац. гірничий ун-т, 2016, №2(152), С.127-132. - англ. УДК 005; 519.7; 303.732 004.4.

Мета. Традиційний метод K-середніх вимагає наявності значення K і чутливий до початкового значення центрів кластерів. Різні початкові значення центрів кластерів часто призводять до різних результатів кластеризації, а наявність значення K завжди обов'язкове. З метою усунення цих недоліків, у роботі запропоновано спосіб отримання значення центру кластера на підставі щільності й мінімаксної відстані. Вибір центру кластера та класифікація можуть проводитись одночасно. Методика. Відповідно до щільності об'єктів був зменшений шум, а в якості початкового значення центру кластера обраний об'єкт з найбільшою щільністю. Метод мінімаксної відстані використаний для пошуку інших кращих центрів. Обирається кластер, до якого належить об'єкт. Результати. Результати кластеризації пов'язані з вибором параметрів k . В умовах відсутності знань про розподіл вибірки може використовуватись тільки тестовий метод за допомогою багаторазової оптимізації тестування. У разі, коли k заздалегідь відоме, можливо швидке сходження. Отже, k має бути оптимізовано. Наукова новизна. У роботі запропоновані нові методи отримання початкового центру кластера на основі щільності й мінімаксної відстані. Вдосконалений алгоритм, отриманий за допомогою експериментального аналізу, стабільно показує більш високу точність. Практична значимість. Експерименти показали, що алгоритм може автоматично отримувати k значень центрів кластерів і показує більш високу точність кластеризації за обробки невідомих наборів даних.

28.18.02.0292/211583. Узагальнення теоретичних питань та напрямів подальшого удосконалення судово-почеркознавчої експертизи як форми застосування спеціальних знань. Свобода Є.Ю., Абрамова В.М. // Економіка. Фінанси. Право. Сер.: Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №12, С.13-16. - укр. УДК 343.982.4.

У статті у загальних рисах охарактеризовані завдання, що вирішуються експертами почеркознавці; висвітлені деякі проблемні питання судово-почеркознавчої експертизи в Україні та запропоновані шляхи їх вирішення.

28.18.02.0293/212703. Синтез оптимальних за вартісними або часовими витратами планів повного факторного експерименту. Кошовий М.Д., Кошова І.І., Раскін Л.Г. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №2(76), С.46-50. - рос. УДК 519.24.

Запропоновано метод синтезу оптимального за вартісними і часовими витратами плану повного факторного експерименту, оснований на використанні коду Грея, що дає можливість проводити пошук без повного перебору всіх варіантів перестановок. Сформовано каталог оптимальних планів повного факторного експерименту для кількості факторів k від 2 до 5. Оцінку працездатності розробленого методу проведено на прикладах дослідження оптоволоконного перетворювача кута повороту в цифровий код і технологічного процесу виготовлення деталей гарячою штамповкою. Отримано оптимальні за вартісними і часовими витратами плани експерименту для дослідження вказаних об'єктів. Доведено, що порядок слідування строк по збільшенню числа змін рівнів факторів повинен відповідати порядку слідування факторів по зменшенню затрат при зміні рівнів факторів.

28.18.02.0294/212709. Використання методу кластеризації в інформаційно-аналітичній системі. Яшина О.С., Щербак М.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №2(76), С.62-69. - рос. УДК 004.415:658.

Стаття присвячена застосуванню методів кластеризації даних при розробці інформаційно-аналітичних систем. Проводиться оглядовий аналіз існуючих методів кластеризації. Запропоновано алгоритми, побудовані на основі модифікованих статистичного (метод k-середніх) і ієрархічного методів кластеризації. Розроблено архітектуру інформаційно-аналітичної системи у вигляді web-додатку, що використовує запропоновані методи і алгоритми для обробки даних, отриманих з різних джерел. На основі цих алгоритмів проведено розробку програми для кластеризації наборів об'єктів.

28.18.02.0295/212715. Когнітивне моделювання в ігрових методах навчання. Метешкін К.О., Морозова О.І., Кочура Л.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №3(77), С.41-48. - рос. УДК 004.89:378.4.

У статті розглядається один із шляхів вирішення проблеми інтеграції вищої та середньої освіти за рахунок використання когнітивного моделювання нового підходу до вивчення дисциплін в ігровій інтерактивній формі, а саме, у формі вікторини. В основу вікторини покладено навчальний матеріал на прикладі дисципліни "Географія", який представлено з використанням комбінацій відомих моделей уявлення знань. У когнітивної моделі знань вікторини введено три рівня узагальнення. Показано приклади представлення знань на кожному з рівнів узагальнення.

28.18.02.0296/212881. Використання об'єктно-структурного аналізу для управління знаннями в проекті. Штейнбрехер Д.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.228-234. - рос. УДК 65.012.45.

Запропоновано метод ідентифікації знань проектно-орієнтованої організації, заснований на застосуванні об'єктно-структурного аналізу, на етапі підготовки до впровадження системи управління знаннями. Застосування запропонованого методу дозволяє систематизувати проектні знання і проводити аналіз різних галузей знань з метою ідентифікації носіїв знань, бракуючих знань, а також знань, які були вже згенеровані і можуть бути повторно використані. Проведено аналіз особливостей управління знаннями в проектно-орієнтованій середовищі і запропонована узагальнена модель системи управління знаннями в проектно-

орієнтованих організаціях. Модель дозволяє визначити як складові елементи системи управління знаннями, так і способи їх взаємодії для генерації та накопичення інтелектуального ресурсу.

28.18.02.0297/213497. Моделювання систем масового обслуговування засобами AnyLogic. Бондар М.В., Степова С.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(238), т.1, С.100-103. - укр. УДК 519.248:004.358(045).

В роботі розглянута теорія масового обслуговування, її основні елементи та продемонстрований один зі способів представлення використання інформаційних технологій для вирішення основних характеристик систем масового обслуговування. Побудована математична модель систем масового обслуговування засобами інформаційних технологій. Проведений комп'ютерний експеримент показує доцільність і ефективність використання інформаційної системи для дослідження змодельованого об'єкту. Отримана інформація, за допомогою засобів AnyLogic, дозволяє легко зрозуміти, наочно побачити, провести оцінку і аналіз статистичних даних, які можна переглядати як в реальному часі, так і віртуальному за допомогою побудованих 2 і 3-D моделей.

28.18.02.0298/215360. Застосування методу Монте-Карло для оцінки похибки доплерівських вимірювачів швидкості та кута зносу. Клочко Н.Б., Слабінога М.О., Тутка О.О. // Методи та прилади контролю якості. Івано-Франківськ: Івано-Франківський нац. техн. ун-т нафти і газу, 2016, №1(36), С.81-85. - укр. УДК 004.942.

Стаття присвячена дослідженню можливості застосування методу Монте-Карло для оцінки похибки доплерівських вимірювачів швидкості та кута зносу. Розглянуто основні величини, від яких залежить похибка вимірювання, досліджено характеристики законів їх розподілу. Розроблено послідовність функціонування моделі та реалізовано програмне забезпечення, що виконує дане моделювання. Проведено аналіз отриманих результатів. Здійснено дослідження залежності часу виконання моделюючої програми в залежності від кількості проведених експериментів.

28.18.02.0299/215859. Методы и средства для анализа и прогноза эколого-экономических показателей ресурсоёмких инновационных проектов. Рыбак В.А., Шокар Ахмад. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.68-75. - рос. УДК 004.7.

В настоящей статье описаны компоненты системы поддержки принятия решений для анализа и прогнозирования эколого-экономических показателей ресурсоёмких инновационных проектов. В исследование также включены методы и средства автоматизации управления природоохранной деятельностью, информационный портал для сбора и обработки параметров, методика прогнозирования. Новым представляется как комплексность при подходе к решению поставленной задачи, так и применение теории нечётких множеств и модифицированного метода анализа иерархий.

29 ФІЗИКА

29.01 Загальні питання фізики

29.18.02.0300/208525. Материя, пространство, время. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.33-36. - рос. УДК 007:621.391:681.3.

Рассматривается связь существования материи в природе с ее неотъемлемыми атрибутами протяженностями в трехмерном пространстве и времени прохождения явлений. Показано, что материя "самостоятельно", кроме трехмерного пространства существует еще и в одномерном и двумерном пространстве. Существование материи в двумерном пространстве не связано с ее существованием во времени, что позволяет высказать предположение (гипотезу) о движении материальных систем в природе со скоростью существенно превышающей скорость света.

29.18.02.0301/212611. Беспровідна передача електрики: від Миколи Тесла по теперішній час. Борц Б.В., Ткаченко І.В., Ткаченко В.І. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №4, т.3, С.51-59. - англ. УДК 53(091); 53(092).

Запропоновано модель збудження резонансних коливань заряду Землі, заснована на експериментах Тесли. Знайдено рішення хвильових рівнянь Даламбера для електричного і магнітного потенціалу зарядженої, ідеально провідної сфери. Надано графічний аналіз розподілу збудженого потенціалу на поверхні Землі. Показано, що отримане рішення адекватно описує експерименти Тесли по бездротовій передачі електрики, що проведені в Колорадо-Спрінгс в 1899-1900 рр. У наднизькочастотній області спектра електромагнітних коливань запропоновано розглядати Землю як конденсаторну батарею, що складається з двох вкладених одна в іншу ідеально провідять сфер, між якими знаходиться тонкий діелектричний прошарок. У цій області частот визначені власні частоти коливань заряду Землі. Показано, що ці частоти найбільш точно відповідають експериментально виміряним першим резонансам Шумана.

29.03 Загальні проблеми фізичного експерименту

29.18.02.0302/208653. Всеобщие законы природы и новая система постулатов физики. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.24-32. - рос. УДК 007:621.391:681.3.

В работе рассмотрены самые общие законы природы, которые предлагается использовать постулатами в новых исследованиях. Несмотря на то, что эта система не удовлетворяет самодостаточности, т.е. тем качествам, на которые рассчитывал Д.Гильберт в своей шестой проблеме, на ее основе предлагается построить модель существования материи. В такой системе постулаты, используемые в современной физике, приобретают содержание лемм, и теорем, и которые сегодня являются предметом ее исследований. Эта особенность новой системы постулатов позволяет раскрыть "секреты" многих физических явлений, которые относятся к "белым пятнам" вот уже более ста лет.

29.18.02.0303/212685. Розробка архітектури інтелектуальної системи для вивчення фізики. Чухрай А.Г., Шаталова М.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №1(75), С.99-104. - рос. УДК 004.588.

Дану статтю присвячено формуванню технічних вимог до сучасної інтелектуальної навчальної системи, яка базується на використанні агентного підходу, а також проектуванню архітектури даної системи. Основний зміст статті складає опис функціонування модулів, що складають систему, а також взаємодій між ними. Значна увага приділяється основним завданням для кожної частини у складі системи, а також способам їх вирішення. У висновку наведено можливий варіант послідовності взаємодій між частинами системи при вирішенні загальної задачі, а також запропоновано подальші етапи розробки навчальної системи.

29.05 Фізика елементарних частинок. Теорія полів

29.18.02.0304/208387. Физическое поле в вакууме. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.21-28. - рос. УДК 007:621.391:681.3.

Построена модель вакуума на основе системы постулатов, поддерживаемых законами, которые являются общими и для вещества, и для вакуума. Определены в ней силовые линии электрического, магнитного, гравитационного и кинетического поля, отражающие искажение однородного вакуума, который в спокойном состоянии вещественными приборами естественного и искусственного происхождения не обнаруживаемый. Модель на современном естественном языке соответствует субстанциональному варианту. Рассмотрена природа формирования протяженностей материи в трехмерном пространстве. Приведены примеры существования материи в одномерном, двухмерном и трехмерном измерении (пространствах).

29.18.02.0305/208433. О возникновении элементарных частиц вещества. Инерция. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.18-24. - рос. УДК 007:621.391:681.3.

В работе рассмотрена оригинальная модель волнового состояния вакуума (электромагнитная волна). Показано, что любая такая волна распространяется в двумерном существовании материи. Рассмотрено материалистическое содержание таких понятий физики, как электрический заряд, магнитная масса, элементарная единица гравитационного поля и их самостоятельное существование в природе. Раскрыта сущность магнитного диполя, а также гравитационного диполя - минимальной единицы массы. Дано физическое объяснение такого понятия как инерция.

29.18.02.0306/208515. Вращающееся пространство вселенной, как источник темной энергии и темной материи. Тимков В.Ф., Тимков С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.200-204. - англ. УДК 001.5:53.02:53.05.

Источники и физическую природу темной энергии и темной материи можно объяснить, найти и определить, если допустить, что расширяющееся после Большого взрыва сферическое пространство Вселенной вращается вокруг одной из своих центральных осей. При таком условии теряет смысл и понятие темной энергии, а мнимое явление разбегания объектов Вселенной, которое регистрируется как красное смещение на основе эффекта Доплера, объясняется увеличением линейной скорости движения этих объектов с ростом расстояния от них до наблюдателя во вращающемся сферическом пространстве Вселенной. Кинетическая энергия вращающейся Вселенной может быть источником темной материи. Ускоренное расширение Вселенной под действием давления вакуума возможно только при условии, что это давление является переменной величиной, зависящей от пространственных координат Вселенной. Так как давление вакуума во Вселенной является константой, то оно не может быть источником темной энергии.

29.18.02.0307/208524. Гравитационно-электромагнитный резонанс Солнца как один из возможных источников авроральной радиоэмиссии планет в километровом диапазоне. Тимков В.Ф., Тимков С.В., Жуков В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.23-32. - англ. УДК 001.5:53.02:53.05:52.

Гравитационно-электромагнитный резонанс Солнца (GERS) на частоте 202.97 кГц может быть одним из вторичных источников аврорального радиоизлучения в километровом диапазоне планет, обладающих магнитосферой, например, Земли, Сатурна, Юпитера, Урана и Нептуна. Одна из огибающих спектра солнечного ветра может быть промодулирована электромагнитным сигналом с частотой гравитационно-электромагнитного резонанса Солнца. Эта компонента солнечного ветра на частоте 202.97 кГц также может быть как драйвером, так и источником модуляции радиоизлучения планет в километровом диапазоне. В спектре радиоизлучения планет, кроме Солнечной, возможно присутствуют компоненты, обусловленные как их собственным гравитационно-электромагнитным резонансом, так и гравитационно-электромагнитным резонансом их спутников.

29.18.02.0308/208986. Электрический заряд как функция момента массы. гравитационная форма закона Кулона. Тимков В.Ф., Тимков С.В., Жуков В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.27-32. - англ. УДК 001.5:53.02:53.05.

Закон "Универсальные пропорции Планка" позволяет установить связь между гравитацией и электромагнетизмом. Электромагнитное силовое взаимодействие является частным случаем гравитационного силового взаимодействия. Движущийся электрический заряд является функцией момента массы, поэтому закон Кулона может быть представлен в гравитационной форме. Магнетон Бора также является функцией момента массы. Основные единицы измерения электромагнетизма: Кулон, Вольт, Ампер, Тесла, Ом, Генри, Фарада могут быть выражены через единицы измерения длины, массы и времени. Постоянная тонкой структуры является коэффициентом пропорциональности между моментом массы Планка и моментом массы электрона. Редуцированная постоянная Планка может быть выражена через массу электрона.

29.18.02.0309/209022. Электромагнитные волны - единственный носитель теплоты. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.222-225. - рос. УДК 007:621.391:681.3.

На основе новой модели существования материи показано "механизм" тепловых процессов в природе. Теплота определяется не путем феноменологического описания, а как явление, состоящее из элементарных частиц вещества. Раскрыта сущность (каким образом) происходит передача тепла от более нагретого тела менее нагретому, а не наоборот. Показано, что происходит с газом (с его структурой) в закрытом сосуде при нагревании. Раскрыта сущность процессов в веществе при его переходе от одного агрегатного состояния к другому.

29.18.02.0310/209050. Оценка основных пространственно-энергетических характеристик наблюдаемой вселенной на основе закона "Универсальные пропорции Планка". Тимков В.Ф., Тимков С.В., Жуков В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.144-147. - англ. УДК 001.5:53.02:53.05.

Постоянная Хаббла и закон "Универсальные пропорции Планка" позволяют оценить основные пространственно-энергетические характеристики наблюдаемой Вселенной. Гравитационная постоянная может быть определена через константы длины, массы и времени Планка, а также соответствующие и пропорциональные им характеристики наблюдаемой Вселенной и ее любого тела, наделенного массой. Постоянная тонкой структуры, константы Планка и основные характеристики Вселенной могут быть алгебраическим золотым фракталом.

29.18.02.0311/209100. Фрактальная структура Вселенной. Тимков В.Ф., Тимков С.В., Жуков В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.190-197. - рос. УДК 001.5:53.02:53.05.

Рассматривается гипотеза об иерархической фрактальной структуре Вселенной. Согласно гипотезе Вселенная состоит из бесконечного числа вложенных один в другой пространственно-иерархических фрактально-сферических уровней материи. В порядке возрастания пространственной иерархии, выделены следующие основные фракталы Вселенной, которые условно связаны с видами взаимодействия материи: ядерный, атомный, электромагнитный, гравитационный. Можно также допустить, что существуют фракталы, которые старше гравитационного. Каждый фрактал характеризуется конечными геометрическими размерами и конечным значением собственной энергии и, следовательно, - конечным значением пространственной плотности энергии. При переходе от фракталов меньшего иерархического уровня (ядерных) к большим (гравитационным) наблюдается инфляция пространства и пространственной плотности энергии. Гипотеза о фрактальной структуре Вселенной допускает отсутствие в ней темной энергии. Кажущийся эффект ее наличия в электромагнитном фрактале Вселенной объясняется его конечными геометрическими размерами, сферической формой и наличием вращательного движения этой сферы по крайней мере вокруг одной из осей.

29.18.02.0312/209103. Модель появления элементарных частиц вещества в природе. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.210-213. - англ. УДК 007:621.391:681.3.

Предложена модель появления в природе элементарных частиц вещества таких, как: электрон, позитрон, гравитационные массы, движущиеся в противоположные направления. На основе этих частиц показано, каким образом из них формируются нейтрон, протон и атом водорода. Предложена модель способности запоминать информацию в природе на основе близости свойств фотона и электрона. Эта модель запоминания показана на примере атома водорода.

29.18.02.0313/209241. Про вплив імпульсних електромагнітних полів на спектр структурних рівнів деформації. Кузнецов М.М. // Зб. наук. праць Донбаської національної ак-мії буд-ва і архітектури. Краматорськ: Донбаська національна ак-мія буд-ва і архітектури, 2016, №4(5), С.25-30. - рос. УДК 621.7.044.7.

У рамках екситонної моделі ядра дислокацій розглянуто вплив імпульсних електромагнітних полів на рух дислокаційної петлі та перерозподіл дислокацій у скопищах. Показано, що фактором який визначає цей вплив є градієнт поля у границі скин-шару. Знайдені порядки величин амплітуд полів в імпульсі, при яких починається пластична деформація.

29.18.02.0314/209553. Kinematical observables for Z'-boson searches in the Drell-Yan scattering at the Tevatron. Gulov A.V., Kozhushko A.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), С.25-30. - англ. УДК 539.12.01.

У роботі досліджується кінематична структура перерізу Дрелла-Яна в Стандартній моделі, розширеній за рахунок Z'-бозона. Z'-бозон описано за допомогою ефективного низькоенергетичного лагранжіана з використанням модельно-незалежної параметризації. Також враховуються проведені раніше дослідження, у результаті яких було запропоновано набір кінематичних змінних, що дає змогу окремо вивчати два компоненти перерізу процесу Дрелла-Яна - переріз партонного процесу та множник партонних розподілів. У роботі проаналізовано кінематичну структуру перерізу на партонному рівні з урахуванням внеску Z'-бозона та показано, що кількість невідомих параметрів Z'-бозона, що входять до перерізу цього процесу, можна скоротити за допомогою кінематичних особливостей партонного перерізу розсіяння в області енергій поблизу піку Z'-бозона (від 66 ГеВ до 116 ГеВ), у якій зібрано найбільший об'єм експериментальних даних. Цей результат важливий для побудови модельно-незалежної спостережуваної величини, яку можна було б використати для відокремлення сигналу Z'-бозона в даних експериментів, що проходили на прискорювачі Теватрон. Запропоновано спостережувані величини для загального випадку констант зв'язку Z'-бозона з ферміонами Стандартної моделі та для популярної моделі лептофобного Z'-бозона.

29.18.02.0315/209578. The model of dark galactic halo based on equilibrium distribution function. Gladush V.D. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.27-31. - англ. УДК 539.12.01.

Будується модель галактичного гало як статистичної сукупності малих частинок без зіткнень, що рухаються у власному гравітаційному полі. Ці частинки, окрім як гравітаційним чином, ні з чим не взаємодіють і не піддаються сучасним методам реєстрації. Проте їх настільки багато, що вони забезпечують істотний внесок у повну масу галактики та її гравітаційне поле, утворюючи гало темної матерії (ТМ). Стационарний розв'язок кінетичного рівняння для такої системи призводить до рівноважної функції розподілу Максвелла-Больцмана. З використанням цієї функції розподілу будується модель галактичного гало ТМ у вигляді сферично-симетричної рівноважної сукупності частинок. Тут виникає ефективне рівняння рівноваги, в якому, згідно з "гідродинамічною аналогією", дисперсія швидкостей виконує роль "тиску". Запропонована модель відповідає феноменологічній моделі з лінійним рівнянням стану. При цьому плато у кривих обертання інтерпретується як спостережуваний прояв ТМ.

29.18.02.0316/209830. Контактне динамо як генератор когерентних космічних форм руху та джерело планетарного, сонячного і галактичного магнетизму. Частина I. Заспа Ю.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.106-118. - укр. УДК 521.1:523.2:523.6:523.9:524.6:524.8:532.5.01:534.1:621.891.

На основі аналізу сучасних гео- та геліосейсмологічних даних, а також отриманих розрахункових і експериментальних результатів, запропонований новий механізм генерації гравітаційно-акустичних та магнітних збурень поля руху космічних систем, центральні ядра яких складаються з двох частин, що здійснюють динамічну контактну взаємодію в процесі диференційного обертання. Джерелом енергії такого обертання є гравітаційне стиснення, що забезпечує твердотільний стан металізованої водневої плазми в ядрах зірок та галактик, а також шарів нейтрального водню в ядрах планет, зокрема, шарів водню, осаджених на контактному розриві внутрішнього твердого ядра Землі. Переходи водню з металічного в діелектричний стан на етапах релаксації контактного тиску, які супроводжуються значним енерговиділенням підтримують диференційне обертання складених ядер. Розрахований спектр низькочастотних гравітаційних хвиль, що генеруються контактом у сонячному ядрі, та завузлюють космічне поле руху астероїдів у Головному поясі, сімействі Хільди, троянських астероїдів Юпітера, та у поясі Койпера Сонячної системи. Саме ці хвилі обумовлюють всі основні цикли сонячної активності і, зокрема, 500-600-літній цикл, пов'язаний з мінімумом Маундера. Обґрунтована альтернативна до відомих теорій гідромагнітного динамо концепція контактного динамо - як джерела планетарного, сонячного і галактичного магнетизму.

29.18.02.0317/210073. Контактне динамо як генератор когерентних космічних форм руху та джерело планетарного, сонячного, галактичного і метagalacticного магнетизму. Частина II. Заспа Ю.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.36-52. - укр. УДК 521.1:523.2:523.6:523.9:524.6:524.8:532.5.01:534.1:621.891.

На основі аналізу сучасних геофізичних, астрофізичних та космологічних даних, а також отриманих розрахункових та експериментальних результатів, запропонована концепція когерентної гравітації, яка розвиває ієрархічну модель Всесвіту Ламберта-Мельє та є альтернативною до пануючої на-сьогодні концепції, що базується на космологічному принципі та загальній теорії відносності Ейнштейна. Розглянуті процеси гравітаційного колапсу та нестационарної акреції речовини, які

ведуть до формування контактних розривів в ядрах космічних систем та генерації гравітаційних хвиль. Досліджений каскадний транспорт енергії та ентропії по спектру масштабів квазидвовимірної контактної-наведеної космічної турбулентності. Показано, що рівноважна температура реліктового космічного випромінювання обумовлена дисипацією ентропії космічної турбулентності на "пісочному" гало Метагалактики, а не гіпотетичним Великим Вибухом. На основі аналізу останніх космічних даних з анізотропії реліктового випромінювання встановлена загальна структура Метагалактики. Визначена маса Галактики та Метагалактики. Оцінені напруженості діючого Галактичного, Метагалактичного та Надметагалактичного гравітаційного поля поблизу Землі. Показано, що відхилення від Кеплерових форм фінітного руху космічної речовини у Галактичному диску обумовлені не гіпотетичною чорною матерією, а контактної-наведеними гравітаційними хвилями. Відмічено, що відоме червоне зміщення у спектрах дальніх галактик пояснюється непружною взаємодією світла з частинками космічного пилу, гравітаційно пов'язаними з оберненим енергетичним каскадом контактної-наведеної космічної турбулентності. Це прямо заперечує існуючі на сьогодні космологічні моделі - в першу чергу стандартну космологічну модель лямбда-СОМ, побудовану на штучних поняттях чорної матерії та темної енергії. Показано, що характерні часові масштаби Метагалактики вимірюються трильйонами, а Надметагалактики - квадрильйонами земних років, що не йде ні в яке порівняння з часовими масштабами Фрідманових та сучасних космологічних моделей. Розглянуто геоконтактне динамо як механізм кліматичних змін та нинішнього глобального потепління на Землі. Наведені часові залежності відносної швидкості руху у внутрішньому контактному розриві твердого ядра Землі, які пояснюють динаміку кліматичних змін на протязі останнього століття, а також довготривалу циклічність клімату Землі. Обґрунтовані контактні механізми генерації і переполюсування геомагнітного та геліомагнітного поля.

29.18.02.0318/210344. Контактне динамо як генератор когерентних космічних форм руху та джерело планетарної, сонячної, галактичної і метагалактичної енергії та магнетизму. Частина V. Заспа Ю.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.198-208. - укр. УДК 521.1:523.2:523.6:523.9:524.6:524.8:532.5.01:534.1:621.891.

Розглянуті механізми дифракції та інтерференції контактної-наведених внутрішніх хвиль, що ведуть до формування когерентних космічних форм руху. Ці механізми обумовлюють, зокрема, характерні періоди сонячної активності та структури грануляції, надгрануляції, гігантської грануляції в конвективній зоні та атмосфері Сонця. Показано, що контактне динамо є генератором космічних частинок надвисоких енергій в процесі прямого енергетичного каскаду за участю внутрішніх хвиль. Контактний термоядерний синтез, активований електромагнітною енергією металізованого водню, є основним джерелом важких елементів в космічних системах, зокрема, заліза та нікелю на планетах Земної групи. Встановлено, що тривалий часовий розрив у формуванні сферодічних (еліпсоїдних) та дискових компонент галактик обумовлений нестаціонарністю контактної-обумовленого виткання речовини з ядер галактик. При цьому найдревніші сферодічні компоненти були утворені в умовах рідкого металізованого водневого ядра, а дискові - значно пізніше - після отвердіння ядра та формування контактних зон в екваторіальній області його обертання. Відмічено, що існуюче розділення галактик на "нормальні" (неактивні) та "аномальні" (об'єкти з активними ядрами) є штучним і не враховує реальні механізми еволюції космічних систем та суттєву роль металізованого водневого активатора термоядерних реакцій у цій еволюції. Розглянуто контактне зореутворення у високотемпературних шмарах іонізованого водню, ініційоване інтерференцією контактної-наведених внутрішніх хвиль в оболонках та спіральних гілках галактик. Спростована доплерівська природа червоного зміщення у спектрах галактик та квазарів, що вже тривалий час видається за результат т.з. Великого Вибуху та прискореного розширення Всесвіту. Показано, що в дійсності таке зміщення пояснюється подвійною Бреґґівською дифракцією фотонів на фонах на поверхні комічного пилу (метеороїдних частинок) в умовах низьких температур.

29.18.02.0319/212606. Про співвідношення величин оточуючих паразитних полів до тороїдного магнітного поля в торсатроні Ураган-2М. Лесняков Г.Г., Шаповал А.М. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3, т.3, С.92-100. - англ. УДК 539.12; 537.8.

Величини розсіяних паразитних полів оточуючого середовища торсатрона Ураган-2М були визначені локальними магнітними датчиками, а також за допомогою інжекції електронного пучка в додаткове тороїдне магнітне поле (в магнітне поле 16 котушок, які утворюють від 60% до 76% сумарного тороїдного поля). Візуалізація обертів електронного пучка в стаціонарному тороїдному магнітному полі виконувалася скануванням поперечного вакуумної камери за допомогою люмінесцентного стрижня. Виміри дали можливість визначити зменшення співвідношення величин оточуючих паразитних полів до магнітного поля тороїдних котушок до величини $b(z)/B(T) \sim 1 \times 10^{-3}$ в магнітних полях $B(T)=0.0225 - 0.15$ Т, а також оцінити перспективу зменшення співвідношення до $b(z)/B(T) \sim 1 \times 10^{-4}$ в міру того, як магнітне поле збільшуватиметься до $B(T) \geq 0.45$ Т.

29.18.02.0320/212608. Класифікація частинок при довільній кількості поколінь. I. Адрони. Куліш Ю.В. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №4, т.3, С.22-33. - англ. УДК 539.12; 537.8.

Запропоновано нову класифікацію частинок. Ця класифікація основана на групі $U(N(f),g) \times SU(3,c) \times SU(4,fs) \times O(3)$, де $U(N(f),g)$ відповідає поколінням частинок, $SU(3,c)$ - кольору, $SU(4,fs)$ - аромату та спіну (замість відомої групи $SU(6,fs)$), та $O(3)$ - орбітальному збудженню з моментом L. Число $N(f)$ дорівнює кількості поколінь ферміонів. Із збіжності інтегралів відповідних функцій Гріна для узагальненого рівняння Дірака та неперервності цих функцій випливає, що мінімальне значення $N(f)$ дорівнює 6. Однорідні розв'язки одержаних рівнянь представляють собою суми полів відповідних частинкам з однаковими значеннями спіну, електричного заряду, парності, але з різними масами. Такі частинки групуються у роди (сім'ї, династії) з номерами, які відповідають поколінням частинок. Наприклад, можуть існувати електронний рід ($e_1=e, e_2=\mu, e_3=\tau, e_4, e_5, e_6, \dots$), рід верхніх кварків ($U_1=u, U_2=c, U_3=t, U_4, U_5, U_6, \dots$), та рід нижніх кварків ($D_1=d, D_2=s, D_3=b, D_4, D_5, D_6, \dots$). Безмасове нейтрино може бути тільки одне. Фотонний та глюонний роди повинні містити масивні частинки в доповнення до звичайних фотона та глюона. При $N(f)=6$ нуклони та $\Delta(1232)$ належать до подання $56 \times 1 \times 20 \times 1$. Одержано лагранжиани узагальнених рівнянь Дірака довільного порядку.

29.18.02.0321/212609. Класифікація частинок при довільній кількості поколінь. II. Лептони. Куліш Ю.В. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №4, т.3, С.34-42. - англ. УДК 539.12; 537.8.

Запропоновано гіпотезу про кваркову природу лептонів. Лептони являють собою щільно запаковані \bar{q}^3 - системи. Це забезпечує рівність модулів електричних зарядів протона та електрона. Запропоновано класифікацію частинок на основі $U(N_i, g) \times SU(3, c) \times SU(4, fs) \times O(3)$ групи при довільній кількості поколінь кварків $N(f)$ Група $U(N_i, g)$ відповідає поколінням кварків, група $SU(3, c)$ описує кольорові змінні, група $SU(4, fs)$ - відповідає змінним в просторах спіну (s) та ароматів (f), і група $O(3)$ описує орбітальні збудження кварків. Внаслідок принципу Паулі, лептони складаються з антикварків 3 різних поколінь. Мінімальна кількість лептонів з певним електричним зарядом дорівнює 20. Передбачено існування збуджених двічі заряджених

Γ^- - лептонів та \bar{T}^+ - антилептонів з $J^P = \frac{1}{2}^+$ та $J^P = \frac{1}{2}^-$, відповідно. Вони можуть бути резонансами в $e^+ \pi^-, e^+ K^-, e^+ \pi^+, e^+ K^+, \mu^+ \pi^-, \mu^+ K^-, \mu^+ \pi^+, \mu^+ K^+$ - системах.

29.18.02.0322/213383. Research of altitude of potential barrier at the metal-vacuum interface by the diffraction method. Bezuglyi A.V., Orel E.S., Petchenko A.M. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.6-9. - англ. УДК 535.4.

В роботі розглянута задача дифракції при нормальному падінні монохроматичного пучка фотонів на ґратку нескінченно тонких металевих стрічок. При розв'язанні задачі використано квантово-механічний підхід до описання явища дифракції частинок. Виходячи із уявлення про пружну взаємодію фотона з електроном, що знаходиться в стрічці, і здійснює одновимірний рух в потенціальній ямі з потенціальними бар'єрами обмеженої висоти, отримано в першому наближенні співвідношення для дискретних значень кутів, під якими повинні спостерігатися дифракційні максимуми. Показано, що рівняння, отримані в роботі, збігаються у випадку малих значень кутів дифракції з відомими в науковій літературі виразами, що визначають розташування дифракційних максимумів у випадку дифракції світла на дифракційній ґратці. Отримано співвідношення для визначення висоти потенціального бар'єра на межі метал-вакуум.

29.18.02.0323/213394. Resonant modes in the system of two wide interacting Josephson junctions. Grib Alexander. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.51-57. - англ. УДК 537.312.62.

Сходинки нульового поля та сходинок Фіске на вольт-амперних характеристиках пачки з двох індуктивно з'єднаних між собою широких джозефсонівських контактів з нормальними краями були досліджені чисельно. Знайдено, що індуктивний зв'язок привів до розщеплення кожної сходинок на дві сходинок. Залежності частот сходинок від параметру, який характеризує індуктивний зв'язок між контактами, підкоряються співвідношенню, що було отримано для частот індуктивно з'єднаних резонансних контурів. Розраховані та порівняні з теорією залежності амплітуд розщеплених сходинок Фіске від прикладеного зовнішнього магнітного поля.

29.18.02.0324/213399. The magnetic response of a degenerate electron gas in nanotubes with superlattice. Rashba G.I. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.16-21. - англ. УДК 538.11.

На основі модельного спектру енергії електронів на поверхні нанотрубки із надґраткою у магнітному полі отримано аналітичний вираз для магнітного моменту виродженого електронного газу. Показано, що у випадку великої кількості заповнених рівнів енергії поперечного руху електронів існують монотонні та осцилюючі внески до магнітного моменту. Останній випробує осциляції типу де Гааза-ван Альфена зі зміною густини електронів і осциляції Ааронова-Бома зі зміною магнітного потоку через перетин трубки.

29.18.02.0325/213403. Approximation of the deuteron wave functions and parameters for potential Argonne v18. Zhaba V.I. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.36-38. - англ. УДК 539.12.01.

Чисельно розраховані коефіцієнти аналітичних форм для хвильової функції дейтрона в координатному представленні для потенціалу Argonne v18. Отримані хвильові функції не містять надлишкових вузлів. Розраховані параметри дейтрона добре узгоджуються з експериментальними і теоретичними даними.

29.18.02.0326/213404. Extrusion and intrusion in plastically deformed copper foils. Zetova T.R., Badiyan E.E. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.39-42. - англ. УДК 539.12; 537.8 544.

Експериментально виявлено, що при деформуванні фольг міді завтовшки 200 мкм, що містять тільки наскрізні двійникові межі, в них виникають екструзії та інтрузії. Місце їх локалізації - межа двійників. Такий спосіб релаксації напруженого стану, як правило, має місце при втомних (циклічних) випробуваннях зразків, в яких можливе поперечне ковзання дислокацій. Місце локалізації таких екструзій та інтрузій - область стійких смуг ковзання (ССК). Таким чином, утворення екструзій та інтрузій, у процесі статичної деформації не властиво для мідних зразків, в яких із-за низької енергії дефекту упаковки неможливе поперечне ковзання. Показано, що можливою причиною виникнення екструзій та інтрузій в мідній фользі є специфічна орієнтація зразків, їх товщина (200 мкм) і наявність наскрізних двійникових меж.

29.18.02.0327/213410. The interaction of the gravitational field and laser radiation as a basis for precision measurements. Limarenko Y.G., Machehin Y.P. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.71-74. - англ. УДК 535.33.

У роботі обговорюються умови прецизійних частотних вимірювань, в основі яких використовуються високостабільні по частоті лазери. У цій статті на основі моделі взаємодії гравітаційного поля з оптичним випромінюванням, аналізуються умови виміру неоднорідності гравітаційного поля в просторовій області точок Лагранжа.

29.18.02.0328/213415. Formation of vacancy-helium complexes at low-energy irradiation of tungsten. Dudka O.V., Sadanov E.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.98-101. - англ. УДК 02.06.13.

Методом польової іонної мікроскопії досліджена структура підповерхневих областей вольфраму після низькоенергетичного опромінення іонами гелію. Зареєстрований вихід на поверхню компактних груп міжвузельних атомів. Виявлені збіднені зони, утворені вакансійно-гелієвими кластерами, виникаючими внаслідок витіснення гелієм власних ґраткових атомів. Досліджено просторові конфігурації збіднених зон в залежності від дози опромінення. Проаналізовано процеси поведінки та формування вакансійно-гелієвих комплексів і збіднених зон в приповерхневій області в умовах високої концентрації впроваджених атомів гелію. Показано зв'язок розмірів збіднених зон з областю дії сил зображення.

29.18.02.0329/213416. About of the possibility of quantum interferential transitions and entanglement in vacancy and divacancy of silicon. Martseniuk L.S. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.102-106. - англ. УДК 539.12; 537.8.

Проаналізовані деякі характеристики дивакансії кремнію як радіаційного бістабільного дефекту з ян-теллеровською стабілізацією. Показано, що шляхом зовнішнього впливу, зміни деяких властивостей матеріалу та концентрації введених дефектів, а також виду опромінення можна цілеспрямовано впливати на параметри цих дефектних центрів, що вказує на можливість використання кремнію з такими центрами як матеріалу для створення приладів квантових інформаційних систем. На підставі проведеного аналізу висловлюється припущення про існування за певних умов інтерференційних переходів між квантовими станами мінімумів адіабатичної енергії дивакансії. Вказується на загальність такого підходу і можливість поширення підходу, застосованого для опису таких переходів в дивакансії, на деякі інші бістабільні дефекти.

29.18.02.0330/213526. Towards to the theory of magnetoplasma waves on the semiconductor nanotube surface. Rashba G.I. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №25, С.16-25. - англ. УДК 539.12; 537.8.

У наближенні ефективної маси розглядаються плазмові і магнітоплазмові хвилі у системі електронів на поверхні циліндричної напівпровідникової нанотрубки. Електрон-електронна взаємодія враховується у наближенні хаотичних фаз. У випадку виродженого електронного газу знайдені положення вікон прозорості для хвиль на площині хвильовий вектор-частота та спектри цих хвиль. Їх частоти випробують квантові осциляції типу де Гааза-ван Альфена, обумовлені перетином границь

підзон у спектрі енергії електронів рівнем Фермі. Знайдено спектр і згасання хвиль у невиродженому електронному газі. У магнітному полі, паралельному осі циліндра, частоти магнітоплазмових хвиль випробовують осциляції типу Ааронова-Бома зі зміною напруженості магнітного поля.

29.18.02.0331/216611. Роль фотонів в формуванні властивостей речовини. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.27-30. - рос. УДК 007:621.391:681.3. Имеют место оптические явления, сущность которых в современной физике не находят конструктивного объяснения. Известно только их описание - применяется в этом случае феноменология. Эти явления рассматриваются как данные природой, т.е. в виде ее законов. В настоящей статье на основе новой модели существования материи предложены модели, раскрывающие внутренние "механизмы", которые обеспечивают прозрачность среды и отражение луча света, поступающего из прозрачной среды на поверхность более плотной.

29.15 Ядерна фізика

29.18.02.0332/208160. Розробка системи вимірювання температури та експозиційної дози γ -випромінювання. Поремський Ю.В., Васковський О.В., Орлик П.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.37-40. - укр. УДК 621.039.58.

Проведено аналіз проблеми вимірювання температури та експозиційної дози γ -випромінювання. Розроблено комбінований прилад для вимірювання температури та експозиційної дози γ -випромінювання. Наведена принципова схема приладу.

29.17 Фізика газів і рідин. Термодинаміка і статистична фізика

29.18.02.0333/212607. Термодинаміка фермі-газу у квантовій ямі. Полуектов Ю.М., Сорока О.О. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №4, т.3, С.4-21. - англ. УДК 532; 533; 536; 538.9.

Для ідеального фермі-газу, що заповнює квантову яму обмежену двома паралельними площинами, у загальному вигляді для довільних температур обчислені термодинамічні характеристики, а саме: термодинамічний потенціал, енергія, ентропія, рівняння стану, теплоємності та стисливості. Відстань між площинами розглядається як додаткова термодинамічна змінна. Через анізотропію тиск фермі-газу уздовж і перпендикулярно площинам відмінний, так що система характеризується двома рівняннями стану і набором різних теплоємностей. Розглянуті граничні випадки низьких і високих температур. Температурні залежності ентропії і теплоємностей при низьких температурах залишаються лінійними, як і в об'ємному випадку, а їх залежності від хімічного потенціалу і густини зазнають стрибки при початку заповнення нового дискретного рівня. Показано, що зміна термодинамічних величин з відстанню між площинами може мати або осциляційний, або монотонний характер залежно від того, що передбачається фіксованим, об'ємна або поверхнева густина. В області високих температур знайдені поправки до термодинамічних величин, пропорційні відношенню теплової хвилі де Бройля до відстані між площинами.

29.18.02.0334/213527. Stimulated Doppler effect on the surface of a gas bubble thermocapillary trapped by a laser in an absorbing liquid. Lyman V.I., Kazachkova N.A., Kofman O.I., Slabunova N.V., Luzan N.A. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №25, С.26-29. - англ. УДК 535.016; 535.1; 535.318; 535.321.9; 535.324.2; 535.39; 535.434.

Продемонстровано можливість контролю та управління розміром газової бульбашки, яка знаходиться у поглинаючій світло рідині та захоплена у лазерну термокапілярну пастку. Груба структура інтерференційних картин, що спостерігаються у відбитому та пройдену світлі, пояснюється якісно в рамках двопробного наближення. Рух інтерференційних смуг можна розглядати як прояв ефекту Доплера на рухомих стінках бульбашки. Запропоновано метод визначення відносного показника заломлення двох суміжних середовищ з рухомою границею розділу між ними через вимірювання відношення доплерівських зсувів частот. Наявне двократне розходження у значеннях цього відношення, передбаченого теоретично та виміряного експериментально, пояснюється як прояв особливого вимушеного характеру ефекту Доплера, який реалізується експериментально при нерівноважних термодинамічних умовах, зумовлених дією лазерного випромінювання.

29.19 Фізика твердих тіл

29.18.02.0335/209599. To kinetics of quantum systems in a medium. Lyagushyn S.F., Sokolovsky A.I., Sokolovsky S.A., Yarik V.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.17-28. - англ. УДК 530.1.

Досліджується кінетика повно описаної своїм статистичним оператором квантової системи, поміщеної до рівноважного середовища. Взаємодія системи і середовища вважається слабкою. Докладно досліджено випадок сепарабельної взаємодії, яка зустрічається у переважній більшості застосувань. У термінах вігнерівської функції розподілу отримано кінетичне рівняння для вільної точкової частинки, яка взаємодіє з середовищем із точкових частинок. Виведене кінетичне рівняння не передбачає слабкої залежності функції розподілу від координат, і тому описує також сильно неоднорідні (локалізовані) стани частинки. Розроблена теорія застосована до системи дворівневих випромінювачів і фотонів, взаємодіючих із рівноважним фононним середовищем. Фонони послідовно враховують рух випромінювачів у кристалічному твердому тілі. Отримано кінетичне рівняння для статистичного оператора системи випромінювачів і фотонів, що дає основу для дослідження впливу руху атомів на явище надвипромінювання. Розвинена теорія дає послідовний підхід до зменшення розмірності задачі шляхом запровадження ефективної взаємодії, що відповідає тенденціям динаміки складних систем.

29.18.02.0336/212615. Структура моноатомного шару на поверхні графіту. Кіріченко В.Г., Ямпольський О.О. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №4, т.3, С.78-82. - укр. УДК 539.2; 538.9Ф405; 548.

На основі експериментальних даних, отриманих за допомогою скануючої тунельної мікроскопії атомарно гладкої поверхні графіту, промодельовано моноатомні поверхневі шари графіту. Визначені значення відносних відхилень електронної густини в напрямі перпендикулярному площині шару. При збільшенні лінійних розмірів ділянки поверхні графіту до 25 нм спостерігається збільшення ступеня хвилястості шару до 2 нм. Ці результати підтверджуються даними для вільних графенових шарів, хвилястість яких обумовлена дефектами. Дійсно, при збільшенні числа осередків поверхневого шару до 20 формуються дефекти типу вакансія і впроваджений атом вуглецю.

29.18.02.0337/213395. Influence of transport current on the magnetic field induced superconductor-insulator transition in PbTe/PbS heterostructures. Yuzepovich O.I. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.63-67. - англ. УДК 537.311.322.

Проведено вимірювання транспортних властивостей напівпровідникових гетероструктур PbTe/PbS з надпровідним інтерфейсом. Досліджено вплив транспортного струму на резистивний стан гетероструктур. Продемонстровано можливість

реалізації в таких структурах індукованого транспортним струмом переходу надпровідник-ізолятор. Одержано залежність критичного магнітного поля переходу від температури.

29.18.02.0338/214393. Просторово-часова еволюція нелінійних хвилеутворень та коливань у нанометрових кластерах і періодичних структурах твердих тіл при впливі на них енергетичних пучків. Войтюк Д.Г., Човнюк Ю.В., Гуменюк Ю.О., Гуцол О.П. // Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2015, №1(100), С.86-98. - укр. УДК 621.315.592+530.1+539.2.

Мета. Дослідження просторово-часової еволюції нелінійних хвилеутворень і коливань у нанометрових кластерах і періодичних структурах твердих тіл при впливі на них енергетичних пучків. Встановлені умови, за яких виникають стійкі уособлені хвилеутворення і нелінійні періодичні коливання, що описуються еліптичними функціями Якобі. Методи. Для низки практично важливих ефектів, таких як лазерно-індуктивна аморфізація напівпровідників та утворення в них протяжних дефектів, утворення нанометрових періодичних ґраток протяжних дефектів у діелектричних оптичних матеріалах та металах при їх опромінуванні енергетичними пучками, представляє інтерес розвиток теорії утворення нанометричних періодичних і локалізованих ДД-структур. Результати. У залежності від співвідношення характеристичних довжин, а також від перевищення зовнішнього контрольованого параметра (концентрації лазерно-індукованих дефектів) над пороговим значенням утворюються або локалізовані ДД-структури, або ж періодичні ДД-структури. Необхідно знайти умови утворення двох цих типів ДД-структур та визначити їх характеристики, а саме: розміри кластерів, період ДД-структури, просторовий розподіл деформації та концентрації дефектів у ДД-структурах можливість утворення у останніх різноманітних нелінійних хвилеутворень (типу солітонів) та періодичних нелінійних коливань. Висновки. Самоорганізація лазерно-індукованих дефектів, взаємодіючих один з одним через поле деформації пружного континууму, досліджувалась раніше на поверхні твердих тіл. Характерний масштаб періодичних поверхневих дефектно-деформаційних (ДД) структур, утворених у результаті лазерного впливу на напівпровідники та метали, пропорційний товщині дефектно збагаченого прошарку, який зазвичай складає величини порядку $10^{-4} \dots 10^{-5}$ м (крупні за масштабом ДД-структури).

29.27 Фізика плазми

29.18.02.0339/208532. Релаксація електронів в двойном слое в плазме ртутного разряда. Гусейнов Т.Х., Агаев М.Н., Расулов Э.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.75-78. - рос. УДК 537.525.

Исследован двойной слой в плазме ртутного разряда с помощью двух зондов. Измерения, проведенные при частотах от 300 МГц до 700 кГц, показали, что пространственное распределение амплитуды высокочастотного поля имеет максимум в анодной плазме, смещенный приблизительно на несколько см от двойных слоев. Амплитуда поля имеет максимум вблизи плазменной частоты. Пространственно коррелированные измерения показали, что эти высокочастотные колебания распространяются в сторону анода с постоянной фазовой скоростью, на 10-20% ниже скорости пучка электронов. Эти факты подтверждают механизм энергообмена электронов пучка и плазмы посредством возбуждения поля пучком, а затем передачи энергии волны плазменным электронам.

29.18.02.0340/212610. Plasma wall transition and effects of geometry in presheath. Ahmad S., Chaudhary K. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №4, т.3, С.43-50. - англ. УДК 533.9.

When plasma interacts with the wall of a conductor, electrons due to high mobility reach the wall first and develop negative potential on the wall and very near to the wall plasma is divided into sheath and presheath regions. The quasi-neutral plasma is shielded from the wall by a space charge sheath of the positive ions of the order of few electrons Debye's lengths (λ_D). At the sheath edge quasi neutrality breaks down from presheath side. In asymptotic limit $\epsilon = \lambda(D)/L \rightarrow 0$ varying area of geometry affects the structure of the presheath scale. In addition to geometry, collisions and ionization also affects the presheath structure. But the sheath region is universal and is independent of either of geometry, ionization rate and collision frequency. The region which play the role of a link between these two regions has characteristics of both regions and is known as intermediate region. Even in the absence of ionization source and collision expanding area of geometry can accelerates the ions towards the wall. The characteristic length of the geometric presheath depends on radius of curvature $R_c = A/A'$, where "A" is the area of geometry and "A'=dA/dz". If either of ionization or collisions is present along with the expanding area of geometry then dominant factor for the acceleration of ions in the presheath region is not the expanding area of geometry.

29.29 Фізика атома і молекули

29.18.02.0341/209061. Новая модель атома водорода. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.221-225. - рос. УДК 007:621.391:681.3.

На основе новой модели существования материи предложена модель атома водорода, которая наиболее приближена к естественному состоянию этого элемента таблицы Менделеева. Обоснованы природные условия появления магнитных и гравитационных диполей, а также формирование из гравитационных диполей нейтрона. Показана причина неустойчивости нейтрона в свободном состоянии. Рассмотрено, каким образом из нейтрона формируется протон и атом водорода.

29.31 Оптика

29.18.02.0342/216558. Застосування кореляційної методики при дифракції на періодичних структурах. Гнатовський В.О., Медвідь Н.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.165-172. - укр. УДК 532.

У статті досліджено кореляційний метод формування лазерних пучків, що полягає в послідовному перетворенні початкового пучка за допомогою двох або більше фазових модуляторів його хвильового фронту. Розглянуто випадок одновимірної задачі, коли модулятори вибирались у вигляді світлової інтерференційної решітки, що освітлювала одну або дві дифракційні решітки із синусоїдальним фазовим профілем. Запропонований метод збільшує кількість факторів впливу на формування вихідного пучка завдяки можливості взаємних поперечних зсувів решіток і варіації їх глибини рельєфу, дозволяє здійснювати перекачку енергії з лівого дифракційного порядку в правий і навпаки. У випадку двох фазових решіток показано можливість синтезу на виході оптичної системи пилоподібного або ж меандрового періодичних профілів хвильового фронту.

29.35 Радіофізика. Фізичні основи електроніки

29.18.02.0343/208474. Новый теневой метод получения профиля поверхности в оптической микроскопии. Фесенко А.В., Боровицкий В.Н. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.222-226. - рос. УДК 612.84.

В работе выполнен сравнительный анализ двух теневых методов получения профиля поверхности в оптическом микроскопе. Первый метод является классическим, он реализован в двойном микроскопе Линника. Второй метод предложен авторами, он основан на использовании тени от яркого источника без использования оптической системы. В работе приведены описание нового метода, схемы его реализации в виде модуля для оптического микроскопа, макет модуля для теневого метода и результаты экспериментального исследования двух методов. Доказано, что предложенный теневой метод имеет преимущества: при одинаковых погрешностях измерения высоты профиля он имеет больший диапазон измерений и существенно меньшую себестоимость.

29.18.02.0344/209554. Tunnelling of rectangular wave packages through resonant quantum systems. Ivanov N.A., Skalozub V.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.13-17. - англ. УДК 530.145.6:530.145.61.

У роботі досліджується тунелювання хвильових пакетів крізь відкриті квантові системи з резонансними рівнями, представлені в S-матричному вигляді. Пакет довільної форми, що подається на вхід квантової системи, можна записати у вигляді суперпозиції пакетів гаусівської форми, а для останніх уже було отримано точний аналітичний розв'язок. Цікавим з практичної точки зору є дослідження проходження пакету прямокутної форми крізь квантову систему з одним резонансним рівнем. Використовуючи розроблений раніше модифікований метод сітлової точки, розглядається проходження пакетів гаусівської та прямокутної форми для такої системи. Розраховуються час затримки (Δt), аргумент і амплітуда пакету, що виходить. Наводяться графіки залежності Δt від ширини й енергії резонансних рівнів системи, а також імпульсу хвильового пакету, що подається на вхід квантової системи. Отримані результати порівнюються з результатами тунелювання одного гаусівського пакету. Обговорюються можливі застосування отриманих результатів.

29.18.02.0345/209555. Thermodynamic stability of 2-dimensional models in the vicinity of a critical point. Galdina A.N. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.18-25. - англ. УДК 536. 7.

За допомогою термодинамічного методу дослідження критичного стану однокомпонентних систем вивчаються критичні властивості двовимірних точно розв'язуваних моделей Ліба і Бекстера. Проаналізовано поведінку повного комплексу термодинамічних характеристик стійкості цих моделей з точки зору теорії термодинамічної стійкості й визначено типи їх критичної поведінки. З'ясовано причини порушення в цих моделях гіпотез подібності й універсальності. Встановлено, що в сегнетоелектричній моделі Ліба в докритичній та закритичній областях реалізуються два типи критичної поведінки, різні за рівнем розвитку флуктуацій енергії та електричної поляризації, що призводить до порушення симетрії між докритичними і закритичними показниками, до принципово різної поведінки одних й тих самих термодинамічних величин по обидва боки від критичної точки. Модель Бекстера характеризується тими самими двома типами критичної поведінки, один з яких до того ж представлений трьома можливостями - в залежності від нахилу лінії фазової рівноваги в критичній точці. Тип поведінки змінюється залежно від параметра взаємодії моделі.

29.18.02.0346/209556. Hydrodynamic modes of the Landau kinetic equation in the absence of relaxation. Gorev V.N. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.26-33. - англ. УДК 533.9.

На основі кінетичного рівняння Ландау досліджується гідродинаміка повністю іонізованої двокомпонентної електрон-іонної плазми. Релаксація швидкостей та температур компонент вважається завершеною. В основу розгляду покладено ідею функціональної гіпотези Боголюбова. Розгляд базується на теорії збурень з малими градієнтами параметрів скороченого опису з додатковим урахуванням малості відношення мас електрона та іона. Рівняння гідродинаміки для параметрів скороченого опису побудовано з урахуванням дисипативних процесів. Розвинуто лінеаризовану теорію в околі рівноважного стану. Отримано лінеаризовані рівняння гідродинаміки, їх розв'язки аналізуються. Дисперсійні закони для гідродинамічних мод системи отримано з точністю до другого порядку малості за малим хвильовим вектором. Вивчено вплив інтегралу зіткнень Ландау на гідродинамічні моди системи. Результати роботи можуть бути основою для вивчення релаксаційних процесів поблизу гідродинамічних станів.

29.18.02.0347/209558. On photon kinetics in equilibrium plasma medium. Orlovsky G.G., Sokolovsky A.I., Pevzner A.O. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.42-49. - англ. УДК 530.1, 533.7.

На основі метода скороченого опису Боголюбова досліджується кінетика фотонів у рівноважному плазмовому середовищі. Стартовою точкою аналізу є кінетичне рівняння, яке враховує комптонівські та тормозні фотонні процеси. Поляризацію фотона, спіном електрона та впливом іонів нехтуємо. Вважається, що всі процеси в системі можуть розглядатися у квазірелятивістському наближенні. В цьому наближенні зміна енергії фотона (електрона) в комптонівському процесі мала, що описується малим параметром λ . Стани системи вважаються просторово слабко неоднорідними, що описується малим параметром g . Вивчається ситуація, в якій внесок тормозних процесів є малий порівняно з внеском комптонівських процесів (для простоти це описується також малим параметром g). Досліджується скорочений опис фотонів у плазмі за допомогою функції розподілу фотона за енергією. Розгляд ґрунтується на ідеї функціональної гіпотези Боголюбова, що веде до узагальнення метода Чепмена-Енскога. Отримується кінетичне рівняння для функції розподілу фотона за енергією, яке описує дифузю фотонів і подібне до відомого рівняння дифузії нейтронів.

29.18.02.0348/209559. Tolman's voids in the Friedman Universe. Turinov A.N. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.50-57. - англ. УДК 530.12:531.51.

Відкриття у Всесвіті областей з густиною матерії, значно нижчою за густину навколишнього простору (так званих порожнин), активізувало теоретичне дослідження цих об'єктів та їх вплив на еволюцію Всесвіту. Як стало зрозуміло аналогічне порушення властивостей однорідності й ізотропії Всесвіту відбувається й на досить великих (порівняно з відстанями між галактиками) масштабах (десятки та сотні мегапарсек). У Всесвіті Фрідмана порожнини моделюються як області, що описуються простором-часом Толмена. В даній роботі пропонується побудова моделі порожнини шляхом зшивки двох різних метрик і розгляду їх еволюції в часі. В ролі умов зшивки використовуються умови Ліхнеровича-Дармуа. Просторова кривина порожнин має бути такою самою, як і просторова кривина зовнішнього простору. У Всесвіті Фрідмана нульової просторової кривини порожнин не існує. Побудовано моделі порожнин двох різних класів у Всесвіті Фрідмана від'ємної просторової кривини. Речовина в цих порожнинах завжди "старіша", ніж в оточуючому просторі. Наведено результати дослідження параметрів моделей розглядуваних порожнин.

29.18.02.0349/209560. Radial motions in the gravitational field of a massive object with scalar and electric charges. Gladush V.D., Kulikov D.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.58-62. - англ. УДК 537.86; 621.38.01.53.

Одержано точний розв'язок рівнянь Ейнштейна для статичного сферично-симетричного простору-часу, що описує скалярне, електростатичне та гравітаційне поля центрального об'єкта з масою M , скалярним G і електричним Q зарядами в квазіглобальних координатах, коли $g(0)g(1) = -1$. Досліджено радіальні рухи нейтральних пробних частинок у цьому просторі.

Встановлено, що у випадку суперекстремального електричного заряду, коли $Q^2 > \gamma M^2$, компонента метрики $g(00)$, що грає роль ефективного потенціалу в рівнянні руху, має мінімум. Це вказує на існування точки зависання, тобто положення стійкої статичної рівноваги пробної частинки для деякої сукупності значень параметрів частинки. Малі відхилення параметрів частинки від рівноважного стану породжують гармонічні коливання частинки поблизу знайденої точки зависання. Як приклад розраховано частоту коливань унаслідок малого відхилення енергії частинки. Цей результат може слугувати класичним наближенням до квантово-механічної задачі про нормальні моди для масивного об'єкта з електричним зарядом і з динамічним скалярним полем.

29.18.02.0350/209562. EPR of the copper centers in double lead molybdate crystal. Volnyanskaya I.P., Trubitsyn M.P., Bondar D.S. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.68-72. - англ. УДК 538.911: 537.635.

Уперше вивчені ЕПР спектри кристалів подвійного молібдату свинцю Pb_2MoO_5 , активованих іонами Cu. Показано, що в структурі Pb_2MoO_5 парамагнітні іони міді входять у стані $2D_{5/2}$ ($S=1/2, L=3/2$). Проведено вимірювання орієнтаційних залежностей ЕПР спектрів Cu^{2+} при обертанні магнітного поля відносно осей кристала. Кутіві залежності спектрів описано на основі спінового гамільтоніана, що включає електронну зєманівську й електрон-ядерну надтонку взаємодії. На основі отриманих результатів проведено розрахунок компонент і напряму головних осей g-фактора та тензора А надтонкої взаємодії. Анізотропія і кратність ЕПР спектрів свідчать, що в решітці Pb_2MoO_5 іони Cu розташовуються в позиціях моноклінної групи C(S). Симетрія спектрів, а також співставлення іонних радіусів і зарядів домішкових центрів і катіонів, що входять до формульної одиниці Pb_2MoO_5 , дозволяють припустити заміщення іонами міді іонів свинцю в одному з двох структурно-нееквівалентних вузлів Pb1 або Pb2. Виявлено додаткове розщеплення надтонких ліній унаслідок взаємодії електронного спіну міді з навколишніми ядрами ізоотопу ^{207}Pb . Анізотропія супернадтонкої взаємодії показує, що більш вірогідним є заміщення домішковими іонами міді іонів свинцю в першій позиції $Cu \rightarrow Pb1$.

29.18.02.0351/209563. Color centers in Mn-doped $Bi_4Ge_3O_{12}$ single crystals. Vochkova T.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.73-80. - англ. УДК 539.1.074.3:535.35.

Легування монокристалів $Bi_4Ge_3O_{12}$ марганцем приводить до їх забарвлення, фото- та електрохромного ефектів. Вплив УФ-світла та електричного поля вивчався з використанням методів ЕПР та оптичної спектроскопії. Експерименти з ЕПР показують, що іони Mn^{2+} заміщують Bi^{3+} в кристалічній ґратці і беруть участь у фотохромних процесах. Розклад на гаусові складові спектрів додаткової оптичної густини викликаної легуванням та УФ-опроміненням дозволив виділити характерні смуги індукованого оптичного поглинання. Зроблені припущення відносно природи локальних центрів, що відповідають за фотохромну поведінку монокристалів $Bi_4Ge_3O_{12}$, легуваних Mn. Зміни спектрів оптичної густини кристалів під дією електричного поля були виміряні за різних температур. Було встановлено існування температурної, польової та часової залежностей електрохромного забарвлення кристалів. Електрохромний ефект є зворотним так само як і фотохромний. Забарвлені кристали знебарвлюють нагріванням до 500-800 К.

29.18.02.0352/209564. X-ray and optical spectroscopy study of synthetic opals suffered the melting-in of lithium tetraborate. Spichak O.O., Kutseva N.A., Moiseyenko V.N., Dergachov M.P., Adamova O.O. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.81-86. - англ. УДК 535.36.

Досліджено можливість отримання нових композитів на основі синтетичних опалів і тетраборату літію $Li_2B_4O_7$. Введення нелінійно-оптичного матеріалу до пор опалової матриці здійснювалось шляхом просочення вихідного опалу в розплав $Li_2B_4O_7$ при температурі дещо вищій за температуру плавлення тетраборату літію ($T_m=1190$ К) з наступним охолодженням зразка до кімнатної температури. Тривалість просочення варіювалась від 0.5 до 15 хвилин. Характеризація зразків проводилась із використанням методів рентгенівського аналізу, спектроскопії відбивання та раманівського розсіяння. У раманівському спектрі опалу з найменшою тривалістю просочення спостерігалися зсув і розширення смуг порівняно зі спектром монокристала $Li_2B_4O_7$, а також поява нової смуги, характерної для спектру α -кварцу. У раманівському спектрі опалів, витриманих у розплав $Li_2B_4O_7$ більше 2 хвилини, ознаки існування будь-якої фази борату літію відсутні. Структура цих зразків являє собою фазу α -кварцу разом із аморфною фазою SiO_2 вихідного опалу. Є припущення, що формування кристалічних фаз стає можливим при розтопленні аморфних SiO_2 глобул вихідного опалу за рахунок енергії, яка виникає при реакції літію в розплав $Li_2B_4O_7$ з киснем у повітрі.

29.18.02.0353/209565. Low-frequency Raman spectrum of crystalline 2-(2'-hydroxyphenyl)benzoxazole. Syetov Y. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.87-94. - англ. УДК 538.91:538.958:543.42.

Результати розрахунків нормальних мод для ізольованої молекули 2-(2'-гідроксифеніл) бензоксазолу на основі теорії функціонала густини і фононів на основі методу атом - атомних потенціалів у наближенні жорстких молекул зіставлені з неполяризованими спектрами комбінаційного розсіювання монокристала в області $15-350$ cm^{-1} . У розглянутій області спектра ізольована молекула має дев'ять внутрішньомолекулярних коливань. Встановлено, що смуга, яка відповідає неплоському внутрішньомолекулярному коливанню з розрахованою частотою 161 cm^{-1} , розщеплюється на величину 11 cm^{-1} на дві складові, які мають різні інтенсивності. Інтенсивні смуги, що спостерігаються в області частот нижче 130 cm^{-1} , віднесені до міжмолекулярних коливань. Підвищення температури до 393 К призводить до зниження інтенсивності смуг комбінаційного розсіювання з частотами нижче 130 cm^{-1} , але смуги, що відповідають лібраціям відносно головної вісі інерції з найменшим моментом, повністю не розмиваються. Це дозволяє зробити висновок, що кристалічна упаковка перешкоджає переорієнтації молекул.

29.18.02.0354/209567. Correlation parameters in the FCC alloys AB(3) doped by C. Matysina Z.A., Zarits'kyu D.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.99-104. - англ. УДК 541.16:546.3.

Проведено теоретичне дослідження впорядкування в потрійних твердих розчинах заміщення з ГЦК кристалічною решіткою типу АВ(3) з домішкою третього компоненту С. Параметри кореляції сплаву, що впорядковується, розраховані з умови мінімуму вільної енергії в рамках квазіхімічного наближення без врахування взаємодії мажду парами атомів С-С. Аналіз залежності параметрів кореляції від складу сплаву, температури, ступеня далекого порядку і енергетичних параметрів проведено чисельними методами. Отримані температурні залежності параметрів кореляції бінарного ГЦК сплаву АВ(3) при різних значеннях концентрації атомів С. Показано, що значення параметрів кореляції зменшуються із збільшенням температури сплаву, зменшенням енергетичних параметрів і збільшенням концентрації домішки С. Збільшення ступеня далекого порядку спричиняє зменшення параметрів кореляції. Показано, що у випадку малих концентрацій атомів С при досліджених значеннях енергетичних параметрів тенденція до впорядкованого розміщення атомів по вузлах кристалічної решітки сплаву зберігається.

29.18.02.0355/209568. Deposition of Ni atoms on the ionic (NaCl) and metallic (Fe) substrates. Bashev V.F., Ovruisky A.M., Prokhoda A.S., Ryabtsev S.I. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.105-111. - англ. УДК 539.213:548.51:548.52.

Вивчено осадження нікелю на підкладку методом молекулярно-динамічного моделювання з парними потенціалами різних видів залежно від типу атомної взаємодії. Розглянутий вплив енергії осаджених атомів і поверхневих дефектів на утворення і зростання острівкових зародків нікелю. Загальні тенденції можуть бути пояснені тривалістю життя, дифузійною рухливістю адсорбованих атомів і взаємодією між ними і атомами підкладки. Ми знайшли частку осаджених атомів в залежності від їх кінетичної енергії, а також кількість осаджених атомів, при якій формується безперервна плівка. Майже всі атоми нікелю з більш маленькою енергією (10000 K) приєднуються до поверхні Fe- підкладки. Отримані результати підтверджують теоретичну точку зору про різні механізми осадження у випадках різних підкладок: острівковий механізм (Фольмера - Вебера) у разі підкладки Na-Cl (суміш галоїду) і пошаровий механізм (Франка і Ван дер Мерве) у разі металевої підкладки.

29.18.02.0356/209569. Structure formation of conventionally solidified Al-Co-Ni and Al-Fe-Ni quasicrystalline alloys. Sukhova O.V., Syrovatko Yu.V., Ustinova K.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.112-116. - англ. УДК 680.18:669.71.

У роботі досліджено сплави $Al_{73}Co_{16}Ni_{11}$ і $Al_{72}Fe_{15}Ni_{13}$, закристалізовані за звичайних швидкостей охолодження, із застосуванням методів рентгеноструктурного аналізу, оптичної та скануючої електронної мікроскопії, рентгеноспектрального мікроаналізу. Досліджено мікроструктурні та мікромеханічні характеристики структурних складових. Показано, що в досліджених сплавах утворюється стабільна декагональна квазикристалічна D-фаза. У сплаві Al-Co-Ni ця фаза кристалізується безпосередньо з рідини, а у сплаві Al-Fe-Ni першою виділяється фаза Al_5FeNi . Встановлено, що залежно від складу у вивчених сплавах спостерігаються два типи квазикристалічних декагональних D-фаз, які утворюються при розчиненні нікелю в подвійних сполуках $Al_{73}Co_{27}$ (AlCo-тип) та $Al_{86}Fe_{14}$ (AlFe-тип). Ці квазикристалічні фази відносяться до фаз Юм-Розері, що відрізняються відношенням e/a. Склад квазикристалічних фаз розташований уздовж ліній із постійним відношенням e/a, проведених на перерізі псевдопотрійної діаграми стану Al-(Co,Fe)-Ni. Структура всіх кристалічних фаз у досліджених потрійних сплавах пов'язана зі структурою квазикристалічних фаз, з якими вони співіснують.

29.18.02.0357/209570. Phase composition and mechanical properties of $Al_xCoCrFe_xNiV$ high-entropy alloys. Kushnerov O.I., Bashev V.F., Burkhovetskiy V.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.117-122. - англ. УДК 669.018.

Досліджено багатокомпонентні високоентропійні сплави системи $Al_xCoCrFe_xNiV$ ($x=1;2$). Розглянуто критерії, які дозволяють оцінити можливість формування твердих розчинів, інтерметалічних з'єднань та аморфних фаз у структурі високоентропійних сплавів. Розглянуто вплив концентрації валентних електронів у сплаві на структуру твердого розчину, що утворюється в них. Установлено, що в структурі досліджених сплавів присутні невпорядковані тверді розчини, які мають решітку типу ОЦК, та впорядковані тверді розчини, що належать до структурного типу B2. Значення параметрів решітки вказують на те, що в якості основи для формування твердих розчинів слід розглядати решітку Cr як елементу з найбільшою температурою плавлення. Встановлено, що досліджені сплави мають типову дендритну структуру з різними конфігураціями й об'ємами міждендритного простору. Досліджені сплави демонструють високу значення мікротвердості. Встановлено, що збільшення рівня мікронапруження та густини дислокацій сприяють підвищенню механічних характеристик досліджених багатокомпонентних сплавів. Підвищення міцності відбувається завдяки значному викривленню кристалічної решітки внаслідок відмінності атомних радіусів елементів.

29.18.02.0358/209571. Complicated structures in the molecular-dynamic model of pure aluminum. Prokhoda A.S., Ovrutsky A.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.123-128. - англ. УДК 539.213:548.51:548.52.

Із застосуванням методу молекулярної динаміки та відомого потенціалу EAM-типу вивчено зростання і структуру кристалів у моделі Al, отриманих у результаті ізотермічного відпалу після швидкого охолодження до певних температур. Зростаючі нанокристали не мають ГЦК структури. Але ГЦК фаза є стійкою, якщо вона задана в початкових умовах. Визначено два типи кристалічних центрів із гексагональними і тетрагональними кристалічними решітками. Обидві ґратки побудовані з гексагональних кластерів, які складаються з 15 атомів (тип Франка-Каспера). У багатьох місцях, маленькі кристалики з цими ґратками контактують один з одним, утворюючи структури, типові для квазікристалів додекагонального типу; і має місце трансляційна симетрія в напрямі, перпендикулярному до перетинів шестикутників. Сконструйовано картину скріплення елементів квазікристала і проведено її порівняння з подібною картиною для відомого квазікристала додекагонального типу. Розглянуто природу утворення таких квазікристалів, зокрема питання про додаткові Лауе рефлексії, що відображають симетрію дванадцятого порядку.

29.18.02.0359/209572. Multifrequency microwave images with inverse synthetic aperture in the intermediate zone of radiation. Bulanyi M.F., Drobakhin O.O., Sherstyuk G.G. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.133-138. - англ. УДК 621.371 + 537.86.

Подані експериментальні результати вимірювань характеристик відбиття для металевої сфери діаметром 35.5 мм у діапазоні 38-52 ГГц на сітці з 256 частот. Застосування опорної неоднорідності у вигляді діафрагми, яка розташована в горловині рупора, дозволило реалізувати принцип фур'є-голографії й отримати безпосередньо сигнал відбиття від сфери шляхом перетворення Фур'є даних вимірювань у частотній області. Амплітуда відбиття безпосередньо від сфери пропорційна її діаметру. Запропоновано метод оберненого синтезування апертури на основі методу узагальненої просторової інверсної фільтрації. Особливістю реалізації оберненого синтезу апертури є застосування його до результату перетворення Фур'є частотних даних. Для даних реального експерименту було досягнуто підвищення роздільної здатності в 2 рази шляхом застосування інверсного синтезування апертури. Запропонований метод обробки даних забезпечив можливість сформувати радіозображення сфери.

29.18.02.0360/209573. Wave diffraction by semi-infinite periodical multi-element knife-type strip grating of fractals. Kaliberda M.E., Pogarsky S.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.139-148. - англ. УДК 537.874.6.

Розглянуто задачу дифракції Н-поляризованої хвилі на напівнескінченній періодичній ножовій решітці з фракталів. Решітка являє собою напівнескінченну систему однакових шарів. Кожен шар, у свою чергу, є скінченноелементна плоска фрактальна стрічкова решітка на основі передканторової множини. Для розв'язання застосовується операторний метод. Отримано нелінійне операторне рівняння відносно невідомого оператора відбиття. Проведено процедуру його регуляризації, яка пов'язана з виключенням особливостей. Розсіяне поле можна представити у вигляді суперпозиції полів циліндричних хвиль, створених краєм напівнескінченної структури та плоских хвиль, що відповідають нескінченній періодичній решітці. Наведені значення коефіцієнта відбиття плоских хвиль розглянутих решіток та діаграми спрямованості циліндричних хвиль.

29.18.02.0361/209574. Recognition of wire structure by characterization of its backscattering with neural networks. Lyasota D.V., Morozov V.M., Magro V.I. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.149-156. - англ. УДК 535.42.

Робота присвячена вивченню алгоритму розпізнавання тіла, виготовленого з ідеально провідного дроту, на основі просторового розподілу нормованої потужності та параметрів еліпса поляризації розсіяної електромагнітної хвилі. Задачу дифракції розв'язано методом інтегрального рівняння. З урахуванням граничних умов Діріхле отримано та розв'язано вирішено інтегральне рівняння Фредгольма першого роду для вектора напруженості електричного поля. Чисельне розв'язання

інтегрального рівняння виконано способом зведення його до системи лінійних алгебраїчних рівнянь шляхом прямої дискретизації. Враховано особливості ядра інтегрування. Розпізнавання структури проводилося за допомогою імовірнісної нейронної мережі. Вектор ознак визначений як значення ентропії Шеннона кількох перших компонент вейвлет пакетного розкладання характеристик розсіювання. Розкладання виконано за допомогою вейвлета Добеши другого порядку.

29.18.02.0362/209575. Spontaneous symmetry breaking in the $O(4)$ scalar model on a lattice. Demchik V.I., Gulov A.V., Skalozub V.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.5-12. - англ. УДК 539.12.01.

У роботі досліджується спонтанне порушення симетрії в чотирьохкомпонентній скалярній ϕ^4 моделі на ґратці ($O(4)$ моделі) в широкому інтервалі значень константи взаємодії. Розглядається випадок нульової температури та чотиривимірної простору-часу. Безмасові компоненти Голдстоуна скалярного поля проінтегровано у сферичних координатах у внутрішньому просторі скалярного поля за допомогою методу перевалу, а початковий функціональний інтеграл моделі приведено до ефективної однокомпонентної теорії з масивною радіальною компонентою, яка є зручною для досліджень на ґратці. Модель представлено в термінах безрозмірних параметрів, придатних для зміни значень константи взаємодії, масштабу ґратки та маси. Проведено симуляції Монте Карло на кластері HGPU за допомогою програмного забезпечення QCDGPU. Показано, що симетрія є спонтанно порушеною при значеннях константи взаємодії $\lambda > \lambda_0 \sim 10^{-5}$. Для менших значень константи взаємодії скалярне поле на ґратці зникає, що можна пояснити як нестабільність однорідного конденсату або навіть нестабільність самої моделі. Критичне значення взаємодії λ_0 не залежить від розміру ґраток 16^4 та 32^4 , що досліджувалися.

29.18.02.0363/209576. Non-linear relaxation in spatially uniform plasma. Gorev V.N., Sokolovsky A.I. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.13-20. - англ. УДК 533.9.

На основі кінетичного рівняння Ландау вивчається релаксація швидкостей та температур компонент в повністю іонізованій просторово-однорідній двокомпонентній плазмі. Дослідження проводиться на основі узагальненого методу Чепмена-Енскоґа, який дозволяє нам враховувати просторово-однорідні релаксаційні процеси. В літературі широко використовується наближення локальної рівноваги (НЛР) про те, що просторово-однорідні функції розподілу компонент (ФПК) є максвелівськими з залежними від часу швидкостями та температурами компонент. Наші попередні статті присвячені обчисленню поправок до НЛР в рамках лінійної теорії релаксації. В цій статті ми вивчаємо теорію, яка є квадратичною по малих відхиленнях (МВ) температур та швидкостей компонент від їх рівноважних значень. Обчислено внески, які ця теорія дає у ФПК та у часові рівняння для МВ. На деякому етапі еволюції системи ці внески у головному порядку за малим відношенням мас (ВМ) електрона й іона можуть бути порівняними з нашими поправками до НЛР у більш високих порядках за ВМ, які обчислені в рамках лінійної теорії релаксації.

29.18.02.0364/209577. Critical properties of 2-dimensional ferromagnet models. Galdina A.N. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.21-26. - англ. УДК 536.7.

У даній роботі на прикладі теплоємності й, відповідно, термічного коефіцієнта стійкості для магнітної системи показано, що похідною найнижчого порядку від термодинамічної сили за термодинамічною координатою, відмінною від нуля в критичній точці, згідно з вимогами стійкості, буде похідна непарного порядку. Досліджуються термодинамічні властивості двовимірної моделі Поттса та триспінової моделі, застосовних для опису критичної поведінки феромагнітних систем з сильними горизонтальними й слабкими вертикальними зв'язками. Для них розраховано повний комплекс термодинамічних характеристик стійкості й досліджено залежність типу критичної поведінки від значень критичних показників термодинамічних величин. Показано, що для цих двовимірних точно розв'язуваних моделей можлива реалізація як аналітичної, так і неаналітичної поведінки теплоємності в околі критичної точки. Обґрунтовано, що критичні показники теплоємності для триспінової моделі й моделі Поттса для $q=4$ повністю відповідають вимогам термодинамічної стійкості й першою відмінною від нуля в критичній точці похідною буде похідна третього порядку від температури за ентропією.

29.18.02.0365/209581. Дейтрон: хвильова функція і тензорна поляризація. Жаба В.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.48-53. - укр. УДК 539.12.01.

Дейтрон надалі залишається об'єктом дослідження для експериментаторів і теоретиків. Для кількісного дослідження структури, хвильової функції і параметрів дейтрона та їх інтерпретації розглядаються різні моделі потенціалу нуклон-нуклонного взаємодії. По отриманим у попередній роботі хвильовим функціям дейтрона у координатному та імпульсному представленнях розраховано тензорну поляризацію. Чисельні розрахунки проведено для нуклон-нуклонних потенціалів Reid93 і Argonne v18. Величина дейтронної тензорної поляризації $T_{21}(\rho)$ для цих потенціалів взаємодії співрозмірна з результатами для інших потенціальних моделей: Glendenning-Kramer, Hamada-Johnston, Reid68, Paris та ін. Також отримано величини поляризації $T_{20}(\rho)$ і $T_{22}(\rho)$. Кут розсіювання рівний 90°. Інтервал імпульсів дейтрона становив $0-10^{-1}$. При розрахунках тензорної поляризації дейтрона враховано його зарядовий, квадрупольний і магнітний формфактори, які містять інформацію про електромагнітні властивості дейтрона. Отримані результати дають інформацію про електромагнітну структуру дейтрона. При відомих значеннях векторної і тензорної аналізуючих здатностей вторинного розсіювання можна розраховувати диференціальний переріз подвійного розсіювання, використовуючи отримані в цій роботі значення дейтронної тензорної поляризації.

29.18.02.0366/209582. To the problem of the hamiltonian form for a system of two-level atoms interacting with electromagnetic field. Lyagushyn S.F., Sokolovsky A.I. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.54-59. - англ. УДК 530.1.

На базі лагранжового формулювання динаміки системи зарядів і електромагнітного поля будується оператор Гамільтона системи одноелектронних дворівневих атомів із урахуванням малості мас електронів порівняно з масою ядра. Додатково враховано, що електрони в атомах в основному рухаються в малому околі ядра. Встановлено еквівалентність операторів Гамільтона системи в кулонівському калібруванні й у дипольному наближенні (χ -Е-наближенні) у дослідженні системи з атомів і електромагнітного поля. Це робиться за допомогою унітарного калібрувального перетворення. Встановлено, що використання дипольного наближення виявляється простішим, оскільки при розрахунках у калібруванні Кулона необхідне додаткове перетворення операторів фізичних величин. Зазначено, що застосування r -А-наближення зменшує точність обчислень порівняно з дипольним наближенням. Дослідження виконано в рамках багаточастинкової теорії на основі квантового рівняння Ліувілля для статистичного оператора системи.

29.18.02.0367/209585. Structure and physical properties of Fe-Bi-Pt films in metastable state. Ryabtsev S.I., Gusevik P.S., Kurdyukova K.E. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.72-76. - англ. УДК 669.018.5:620.187.

У роботі досліджені закономірності формування метастабільних структур плівок Fe-Bi-Pt отриманих модернізованим методом трьохелектродного іонно-плазмового розпилювання (ІПР). В результаті рентгеноструктурного аналізу встановлено, що у тількино напилених плівках Fe-(9-16 ат.%)Bi-(6-20 ат.%)Pt утворюється суміш нанокристалічної фази (розмір області когерентного розсіювання $L=2-4$ нм) слідів нерівноважного кубічного Bi. Термообробка в вакуумі при температурі понад 750 К призводить до окислення плівки та утворення пересиченого твердого розчину FePt і виділень фаз ромбоєдриного Bi і слідів фази BiPt з кубічною решіткою. Аналіз кривих температурної залежності електроопору плівок дозволив встановити, що для плівок Fe-Bi-Pt

енергія активації фазових переходів складає $E_A \sim 7000-13000$ К в залежності від складу. При нагріві плівки Fe-16 ат.%Bi-20 ат.%Pt до температури більше 730 К та подальшому охолодженні до температури 430 К відбувається стрибкоподібна зміна електроопору. Аналіз кривих розмагнічування плівок показав, що гістерезис намагнічування спостерігається тільки в плівках Fe (9 ат. %) - Bi (6 ат. %) - Pt.

29.18.02.0368/209586. Structure and properties of the surface layer on Al-Be alloy after a treatment in electrolytic plasma. Fedorenko L.I. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.77-81. - англ. УДК 621.785.

Досліджуються структура та властивості дифузійного шару, утвореного на поверхні Al-Be сплаву після обробки в електролітній плазмі. За результатами рентгеноструктурного аналізу в дифузійному шарі в основному ідентифікуються фази Be₂B і AlB₁₀. Обробка в електролітній плазмі Al-Be сплаву приводить до певної орієнтації кристалів Be та виникнення анізотропії. Встановлено, що дифузійний шар, отриманий на поверхні сплаву Al-Be (3.6% Be) в результаті обробки в електролітній плазмі, включає нанорозмірні мілкодисперсні бориди берилію і в меншому ступені алюмінію, що зосереджені в основному по границям зерен та фаз, і які забезпечують дисперсійне зміцнення поверхні сплаву. Дія розряду забезпечує структурні зміни і створення метастабільних станів в поверхневих шарах сплаву. В результаті обробки сплаву Al-Be в електролітній плазмі спостерігається помітне зменшення періоду кристалічних решіток алюмінію та берилію з анізотропією останнього. При цьому виникають остаточні внутрішні напруження, які впливають на мікромеханічні властивості сплаву. Мікротвердість обробленої поверхні сплаву Al-Be в 2-3 рази вище за необроблену і залежить від щільності струму.

29.18.02.0369/209587. Some problems of crystallization theory connected with results of simulations. Prokhoda A.S., Ovrutsky A.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.82-87. - англ. УДК 539.213:548.51:548.52.

Наводяться результати з моделювання процесів зародження та росту кристалів металів, отримані за останні роки. Вони фактично суперечать деяким основам класичної теорії кристалізації. Зокрема, в теорії кристалізації не береться до уваги реальна структура переохолоджених розплавів і розмірні ефекти, які зменшують до нуля термодинамічну рушійну силу для фазового переходу при досить малих розмірах зародків. Швидкості росту сильно залежать від розміру кристалів, тільки імітація систем з досить великими нанокристаллами в початкових умовах дозволяє отримати вірні значення коефіцієнтів поверхневої кінетики. Результати моделювання дають відомості щодо змін у механізмі росту кристалів при високих переохолодженнях. За таких умов повороти кластерів перед фронтом кристалізації істотно впливають на кінетику росту.

29.18.02.0370/209588. Influence of the cooling method on structure formation of Pb-0.1%Ca-0.3%Sn battery alloy. Bashev V.F., Polonsky V.A., Ivanov V.A., Kostina A.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.88-94. - англ. УДК 669.45-47.

Володіючи низкою переваг свинцево-кислотні акумуляторні батареї на сьогоднішній день займають суттєву частину ринку вторинних джерел струму, а їх вдосконалення переважно йде шляхом підвищення питомих характеристик батарей та зменшення матеріалоемності виробництва. Особлива увага при цьому приділяється експлуатаційним характеристикам та властивостям струмовідводів, як важливого компоненту, якість якого в значній мірі визначає довговічність акумуляторних батарей. В представленій роботі проведено дослідження фізико-хімічних властивостей та структури заготовок сплаву Pb-0.1%Ca-0.3%Sn для виробництва струмовідводів. Зразки було отримано трьома різними способами - двома промисловими (лиття та прокатки), а також експериментальним методом, що ґрунтується на гартуванні з рідкого стану. Результати дослідження показали суттєві відмінності у структурі та властивостях загартованих з рідкого стану зразків і дають підставу говорити про необхідність проведення подальших досліджень їх властивостей у процесі експлуатації.

29.18.02.0371/209589. The formation of multiply twinned nanoparticles of pure metals during crystallization. results of simulations. Prokhoda A.S., Ovrutsky A.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.95-99. - англ. УДК 539.213:548.51:548.52.

У даній роботі докладно вивчені модельні структури чистих металів (Al, Cu, Ni), отримані в процесі ізотермічних відпалів після швидкого охолодження до певної температури. Сформовані досить великі структури мали основний каркас з ГПУ-площин у вигляді ікосаедра, які називають також "Ih-фрактал" (тетраедри з внутрішньою ГЦК структурою, які відокремлені один від одного ГПУ площинами двійникування). У місцях перетину вторинних площин двійникування з'являються нові ряди з декаєдрів, і, таким чином, формується нове сімейство площин двійникування. Зовнішня форма порівняно великих закристалізованих крапель має підвищену кількість площин. Теоретично побудована лауєграма включає осі симетрії 5-го порядку і несхожа на ті, які характерні для квазікристалів. Такі структури формуються в певних вузьких температурних інтервалах; вище яких формуються більш прості структури з безліччю площин двійникування. Обговорюються результати, що стосуються як форми зародків, так і розвитку порівняно великих Ih-фракталів.

29.18.02.0372/209590. Impedance relaxation in Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO₃ ceramics. Duda V.M., Kruzina T.V., Popov S.O., Rutsky O.S., Sidak V.M., Trubitsyn M.P. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.100-103. - англ. УДК 537.311.32.

Спектри комплексного імпедансу $Z^*(\omega)$ вивчені для кераміки натрій-вісмутного титанату Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO₃, який є перспективним матеріалом для п'єзоелектричних пристроїв й електромеханічних перетворювачів. Виміри виконані в частотному діапазоні 5 Гц - $1.3 \cdot 10^7$ Гц, температура змінювалася в інтервалі 773-1123 К. Експериментальні спектри представлені у вигляді діаграм в комплексній площині (Z^*-Z'') і обговорюються на основі методу еквівалентних схем. Показано, що для вивчених температур експериментальні годографи містять дві дуги і можуть бути описані імпедансом двох послідовно з'єднаних паралельних RC ланцюжків. Зміщення центрів дуг вниз від осі Z' приписано розподілу часів релаксації і описано заміною звичайних емностей узагальненими. Високочастотна дуга на годографах відповідає переносу заряду в зернах Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO₃, які передбачаються ізольованими і оточеними безперервним міжзеренним простором. Низькочастотна дуга відображує провідність в міжзеренних областях. Обґрунтовується, що дуги на експериментальних годографах містять вклади іонної і електронної стрибкової провідності. Іонний рух може здійснюватися за рахунок мобільних катіонів Na⁺ і вакансій O²⁻. Електрони можуть здійснювати стрибки по пастках, таких як F⁺ центри.

29.18.02.0373/209591. The features of excitation and erasure of photochromic effect in Bi₁₂SiO₂₀ crystals doped by Al, Ga and Sn. Panchenko T.V., Dyachenko A.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.104-110. - англ. УДК 539.1.074.3:535.35.

Подано результати експериментальних досліджень процесів збудження та гасіння фотохромного ефекту (ФХЕ) у кристалах Bi₁₂SiO₂₀, нелегованих і легуваних іонами Al, Ga і Sn (BSO, BSO:Al, BSO:Ga, BSO:Sn, відповідно). Отримано складно-структуровані спектри ФХЕ, спектри його оптичного гасіння (ОГ ФХЕ), а також функції збудження та гасіння ФХЕ. Показано, що набір індивідуальних компонент спектрів ФХЕ легуваних кристалів практично однаковий, відмінним для різних домішок є лише співвідношення інтенсивностей цих компонент. Вплив легування на фотохромізм кристалів BSO полягає в ослабленні ФХЕ у синьо-зеленій області спектра та його підсиленні в спектральному діапазоні з $h\nu = 0.5 - 2.0$ еВ. ОГ ФХЕ виявляється практично повним, лише для кристалів BSO:Sn присутні неабсорбовані компоненти в ближній інфрачервоній області спектру. Встановлено,

що існує граничне значення енергії квантів світла ($h\nu^* \approx 2$ eВ), фотозбудження яке зумовлює ФХЕ, якщо досліджувані кристали знаходяться в стаціонарному вихідному стані. Однак, це приводить до гасіння ФХЕ, якщо кристали приведені у стан з максимальним, насиченим ФХЕ.

29.18.02.0374/209592. The optical absorption edge of $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ doped by vanadium. Osetsky A.Y., Panchenko T.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.111-116. - англ. УДК 539.1.074.3:535.35.

Досліджено спектрально-температурні залежності крайового оптичного поглинання нелегованих кристалів $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ (BSO) і легованих 3d-іонами ванадію (BSO:V). Кристали вирощені за методом Чохральського. Дослідження виконані в спектральному діапазоні для таких енергій фотонів $h\nu = 2-3.4$ eВ при варіюванні температури в циклах "охолодження - нагрівання" в діапазоні 330→85→300 К. Встановлено, що крайове оптичне поглинання кристалів BSO, BSO:V підпорядковується правилу Урбаха, температурні цикли "охолодження - нагрівання" характеризуються гістерезисом спектрально-температурних залежностей поглинання. Використана модель електрон-фононої взаємодії (ЕФВ) в оптичних переходах, що формують край поглинання. В рамках даної моделі вплив іонів ванадію полягає в появі аномалій температурних залежностей параметра $\sigma(T)$, який характеризує ЕФВ, а також аномалій ізоабсорбційної ширини забороненої зони - $E(g)^a(T)$.

29.18.02.0375/209593. Conductance of multiphase intermediate state in $\text{Li}_2\text{O}-7\text{GeO}_2$ glass-ceramics. Nesterov O.O., Trubitsyn M.P., Plyaka S.M., Volnyanskiy M.D. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.117-121. - англ. УДК 536.425, 537.311.32, 539.213.27.

Вивчається провідність фазових станів, отриманих при розстеклюванні складу $\text{Li}_2\text{O}-x\text{GeO}_2$ ($x=7$) в процесі нагрівання. Питома електропровідність σ вимірювалася в змінному полі ($f=1$ кГц) при нагріванні в інтервалі, який включає температури кристалізації скла. Показано, що кристалізація відбувається поетапно і шляхом термічної обробки вихідне скло можливо перевести в проміжний стан з підвищеною електропровідністю. Вище 904 К склад $x=7$ остаточно кристалізується і σ різко падає на два порядки. Для з'ясування причин зростання σ в проміжному стані, проведено вимірювання імпедансних спектрів $\rho^*(\omega)$ в діапазоні частот $10^1 - 10^5$ Гц і температурному інтервалі 600-675 К. Результати обговорюються на основі методу еквівалентних схем заміщення з урахуванням багатофазної природи досліджуваних сполук. Посилаючись на попередні дані ДТА та рентгенівської дифракції, припускається, що підвищення σ в проміжному стані відбувається внаслідок утворення нанометрових зародків фаз $\text{Li}_2\text{Ge}_4\text{O}_9$ і $\text{Li}_2\text{Ge}_7\text{O}_{15}$. У такому нанодисперсному стані поверхневі явища стають домінуючим фактором, що може змінювати механізми переносу заряду. Подібно до інших літєво-германієвих оксидів, вважається, що мобільні іони Li визначають провідність склокераміки $\text{Li}_2\text{O}-7\text{GeO}_2$ для досліджуваного частотного і температурного інтервалів.

29.18.02.0376/209594. Synthesis technology of the magnetron targets for deposition of $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$ films. Kruzina T.V., Popov S.O., Potapovych Yu.M., Sidak V.M., Kyrylov A.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.122-125. - англ. УДК 539.234:539.216.2.

Кераміка натрій вісмутів титанату $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$ виготовлена для використання в якості мішені в технології високочастотного магнетронного розпилення. Кераміка $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$ отримана за методом твердофазної реакції шляхом двостадійного спікання. Первинні матеріали Bi_2O_3 , TiO_2 та Na_2CO_3 змішувались, пресувались і потім відпалювались при $T=800^\circ\text{C}$ протягом 15 годин у повітрі. Результати рентгенівської дифракції показали, що синтезована кераміка виявляє структуру перовськіту $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$ та містить залишки додаткової пірохлорної фази, найбільш ймовірно $\text{Bi}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$. Попередньо подрібнена синтезована кераміка пресувалася в мішені-диски діаметром 43 мм і товщиною 4 мм та спікалася при $T=1100^\circ\text{C}$ протягом 1 години на повітрі. На рентгенівських дифрактограмах мішеней-дисків виявлено тільки чисту структуру $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$. Таким чином механічно міцні мішені з однорідною структурою були отримані для використання у технологіях осадження плівок за методом магнетронного розпилення. Пропонується покривати неробочу поверхню мішеней шаром металу для поліпшення умов охолодження в процесі розпилення.

29.18.02.0377/209595. The peculiarities of the lithium borates structure formation into synthetic opal pores. Dergachov M.P., Moiseyenko V.N., Spichak O.O., Kutseva N.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.126-131. - англ. УДК 539.234:539.216.2.

Досліджується можливість введення нелінійно-оптичних матеріалів групи боратів літію ($\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$, LiKB_4O_7 і LiB_3O_5) у пори синтетичних опалів з розплаву. Утворення твердої фази у порах опала здійснювалось у процесі повільного охолодження зразків опал-діелектрик. Ідентифікація фазового складу боратів літію у порах опалової матриці проводилась методами рентгенофазового аналізу та спектроскопії комбінаційного розсіювання світла. Ступінь заповнення пор речовиною, що вводиться, визначалась шляхом вимірювання спектрів брегівського відбивання. Встановлено наявність у порах опала кристалічної фази $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$ та $\alpha\text{-SiO}_2$. Запропонований механізм утворення кристалічної фази α -кварцу, який ґрунтується на плавленні поверхні глобул опала внаслідок локального виділення додаткової теплової енергії за рахунок протікання екзотермічної літій - кисневої реакції, та наступної кристалізації розплаву. Наведена оцінка температури розігріву поверхні глобул опала. За результатами вимірювань спектрів комбінаційного розсіювання світла зразків, просочених у розплавах LiKB_4O_7 або LiB_3O_5 , кристалічна фаза у порах опала не виявлена. Труднощі в отриманні композитів "опал - LiKB_4O_7 , LiB_3O_5 " обговорюються з врахуванням значень температури плавлення речовин, що вводиться, та в'язкості їх розплавів.

29.18.02.0378/209596. Phased antenna array analysis with Schwarz alternating method. Morozov V.M., Gnatyuk M.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.132-141. - англ. УДК 537.862.

У роботі розглянуто застосування методу Шварца для розв'язання задачі дифракції електромагнітної хвилі на лінійній фазованій антенній решітці, скануючій у Н-площині. Дифракційну задачу зведено до розв'язання інтегрального рівняння Фредгольма другого роду методом послідовних наближень. Отримано вирази для коефіцієнта відбиття падаючої хвилі в наближенні і-порядку. Встановлено межі застосування розглянутого варіанта методу Шварца. Запропоновано метод оптимальної ітерації, що розширює межі застосування методу Шварца. Проведено дослідження збіжності методу оптимальної ітерації за врахування різної кількості типів хвиль. Отримано значення коефіцієнта відбиття падаючої хвилі при різних значеннях товщини стінок хвилеводів решітки, а також проведено порівняння з уже відомими результатами. Розв'язано задачу про антенну решітку з хвилеводами, повністю заповненими діелектриком. Отримано залежності коефіцієнта відбиття падаючої хвилі від кута сканування за різних значень діелектричної проникності середовища, що заповнює хвилеводи. Підтверджено застосовність алгоритму до задач такого типу.

29.18.02.0379/209597. Estimates for axial-vector coupling of an abelian Z' boson from modern collider data. Gulov A.V., Kozhushko A.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.5-8. - англ. УДК 539.12.01.

У даній статті отримано обмеження зверху на аксіально-векторні константи взаємодії Z' -бозона з ферміонами Стандартної моделі. Для цього використовуються всі доступні на даний момент дані з пошуків Z' -бозона в наближенні вузького резонансу в експериментах на ЛНС за енергій 7 TeВ, 8 TeВ і 13 TeВ, а також на Теватроні. Z' -бозон параметризується за допомогою ефективного низкоенергетичного лагранжіану в модельно-незалежній параметризації. Переріз обчислюється в наближенні

малої ширини. Це значення порівнюється з експериментально встановленими верхніми границями відхилень від Стандартної моделі з рівнем довіри 95%. Ми перетворюємо ці границі на обмеження зверху для аксіально-векторної константи взаємодії за різних значень маси Z' -бозона. Отримані обмеження сумісні з наведеними в літературі інтервалами значень, нещодавно отриманими з асиметрії розсіювання вперед-назад на LHC. Ми демонструємо, що кут змішування $Z-Z'$ не може перевищувати $2-4 \times 10^{-4}$. Дані, отримані під час експерименту LHC на енергії 13 TeV, дають змогу дослідити області більш високих мас, тоді як найвищу точність на сьогодні дають дані 8 TeV. Дані прискорювача Теватрон також показують точність, співставну з LHC за енергій резонансу до 1 TeV.

29.18.02.0380/209598. Searching for the Z' boson at hadron colliders. Pevzner A.O., Skalozub V.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.9-16. - англ. УДК 539.12.01.

У рамках модельно-незалежного підходу оцінені константи зв'язку Z' бозона з ферміонами Стандартної моделі на рівні довірчої ймовірності 92% за даними CMS з асиметрії вперед-назад у процесі Дрелла-Яна на 7 TeV. Для цього на базі системи Wolfram Mathematica розроблено комп'ютерний пакет для обчислення перерізу та асиметрії вперед - назад у процесі Дрелла-Яна на Великому гадронному колайдері та Теватроні. У даній роботі описані фізичні та математичні принципи та практичні можливості розробленого пакету. Усі обчислення виконані з точністю NNLO в QCD-секторі та з точністю NLO в електрослабкому секторі. Існує можливість врахування ефектів випромінювання в кінцевих станів у термінах судаковського фактора. Окрім стандартномодельних процесів, ураховуються прояви Z' -бозону. Результати роботи пакету представлені у стандартних кінематичних змінних, використовуваних на сучасних колайдерах. Реалізована можливість накладання усіх типових обмежень фазового простору.

29.18.02.0381/209600. On the kinetic equation for a many-body dissipative randomly driven system. Gorev V.N. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.29-36. - англ. УДК 533.72.

Робота базується на ланцюжку Боголюбова-Борна-Гріна-Кірквуда-Івона для багаточастинкових дисипативних систем у зовнішньому стохастичному полі. Цей ланцюжок нещодавно отримали Ю.В.Слюсаренко, О.Ю.Слюсаренко та О.В.Чечкін. Ці автори також отримали аналог кінетичного рівняння Власова для вищезазначених систем. А саме, ними отримано кінетичне рівняння до членів першого порядку за малими взаємодією, дисипацією та зовнішнім стохастичним полем. На основі свого рівняння для деяких простих випадків вони показали, що імпульс системи зберігається, й отримали кінетичну енергію як функцію часу, а також дослідили, за яких умов рівноважним розподілом є розподіл Максвелла. Дана робота присвячена отриманню аналога інтеграла зіткнень Ландау для таких систем. Знайдено кінетичне рівняння до членів другого порядку за малими взаємодією, дисипацією та зовнішнім стохастичним полем. На основі одержаного рівняння показано, що імпульс максвелівського газу зберігається для деяких простих випадків.

29.18.02.0382/209601. Three-photon vertex in dense fermionic medium with strong field. Reznikov E.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.37-44. - англ. УДК 530.145.22.

Проводиться дослідження властивостей тензора трьохфотонної вершини в присутності сильних полів і густого середовища. Виконується обчислення тензорної функції в загальному вигляді та розрахунок точних її значень для випадку наближення сильного поля та малої ефективної маси ферміона. Також проводиться точний розрахунок спектра розсіювання фотонів на поздовжню та поперечну моди для випадку ортогональності імпульсу початкового фотона й силових ліній зовнішнього поля. Обчислення проводяться з використанням підходу теорії збурень - тензорна функція представлена як сума фейнманівських діаграм першого порядку теорії збурень. Розглянуто ті процеси розсіювання фотонів у зовнішніх полях, які відповідають певним елементам вершинної функції. Детально досліджені як пружне розсіювання в магнітному полі, викликане наявністю хімічного потенціалу середовища, так і розщеплення на поздовжню і поперечну компоненти, викликане ефектом спільної присутності хімічного потенціалу та сильного магнітного поля.

29.18.02.0383/209602. Non-equilibrium gibbs thermodynamic potential of a magnetic system. Haponenko K.M., Sokolovsky A.I. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.45-52. - англ. УДК 530.1.

Обговорюється означення Леонтовича вільної енергії нерівноважної системи. В цьому підході передбачається, що система має певну температуру й описується певною множиною параметрів скороченого опису. Показується, що зазначену вільну енергію можна отримати з рівноважної вільної енергії системи в деякому зовнішньому полі за допомогою перетворення Лежандра, що робить зовнішнє поле внутрішнім параметром. Детально розглядається випадок слабо нерівноважної системи. Отриманий результат застосовується до ізотропної магнітної системи, нерівноважні стани якої описуються температурою підсистеми фотонів і повним магнітним дипольним моментом. Тим самим враховується рух магнітних диполів системи та з'ясується сенс температури. На цій основі розраховується нерівноважний термодинамічний потенціал Гіббса з точністю до внесків четвертого порядку включно за малим дипольним моментом системи. Отриманий потенціал не задовольняє вимогам теорії Ландау фазових переходів другого роду. Вважаємо, що це протиріччя є наслідок припущення про ізотропію системи, яка в магнітних системах порушена.

29.18.02.0384/209603. Metal matrix composites reinforced with Al-Co-Cu particles. Sukhova O.V., Syrovatko Yu.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.53-58. - англ. УДК 680.18:669.71.

Виготовлено композиційні матеріали на основі Cu та Al, зміцнені частинками квазікристалічного сплаву Al-Co-Cu, за допомогою методу вільного просочення. Для отримання композиційних матеріалів застосовано сплави Л62, БрОЦ 10-2 або АМг30 в якості матриць та сплав $Al_{65}Co_{20}Cu_{15}$ в якості наповнювача. Механізми розчинення розглянуто з урахуванням впливу декагональної квазікристалічної та співіснуючих кристалічних фаз на структуруутворення меж поділу між наповнювачем та матрицею. Показано, що при просоченні в розплавленій металевій матриці розчиняється кристалічна H-фаза наповнювача з відносно низькою температурою плавлення. Квазікристалічна D-фаза, що відрізняється більш високою температурою плавлення, при цьому практично не розчиняється. Металографічними дослідженнями встановлено, що композиційний матеріал з матрицею Л62 має макрорегулену структуру. Для отримання макрорегуленної структури композиційного матеріалу з матрицею БрОЦ 10-2 слід мінімізувати тривалість і температуру просочення. Найкраще виражена макрорегуленна структура композиційного матеріалу з матрицею АМг30 зберігається завдяки найнижчому рівню інтенсивності міжфазних реакцій.

29.18.02.0385/209604. Features of diffusion layer on titanium surface obtained in boron-containing medium. Fedorenkova L.I., Antropov S.N., Zinkovsky G.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.59-63. - англ. УДК 621.785; 669.017:669.15.

Досліджено особливості дифузійного шару, який сформовано на зразках Ті марки ВТ-0 у бормістячому середовищі, обробкою в електролітній плазмі та комбінованим способом. За металографічним аналізом, характер зміни мікротвердості з глибиною залежить від умов насичення, а за пошаровим рентгеноструктурним - висококористі сполуки утворені в 10-40 мкм від поверхні.

Зі зменшенням концентрації В із глибиною відбувається переважно утворення сполук типу Ti_2B , Ti_3B_4 , Ti_2B_5 . Розподіли боридів обумовлені тут режимом насичення зразків та структурою металу, в який дифундує В. Характерними для процесу насичення в електролітній плазмі є локальний розігрів поверхні, дифузія в нерівноважних умовах. За комбінованої обробки відбувається перехід структури шару, сформованого в зазначених умовах, з метастабільного стану в стабільний. У залежності коефіцієнта дифузії від температури проведено розрахунки розподілу В за глибиною, що збігаються з експериментами. Обробка в електролітній плазмі дає дифузійний шар з нанорозмірними включеннями боридів титану переважно по межах зерен, що веде до дисперсійного зміцнення поверхні. Зносостійкі покриття на Ti з Ti -В фазами - ефективно підвищують безпеку і надійність енергосистем різного цільового призначення, ядерних включно.

29.18.02.0386/209605. Effect of Al and Si additions and cooling rates on phase composition and properties of CuFeMnNi alloy. Kushnerov O.I., Bashev V.F. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.68-74. - англ. УДК 669.018+ 539.216.2.

Досліджено багатокомпонентні високоентропійні сплави системи Cu-Fe-Mn-Ni із домішками Al і Si у литому стані та при гартуванні з рідини. Розглянуто вплив термодинамічних та розмірних параметрів, а також параметрів електронної структури на фазовий склад високоентропійних сплавів. Встановлено, що сплави, загартовані з рідини мають однофазну структуру, в якій наявні прості тверді розчини із гранецентрованою кубічною (ГЦК) решіткою. Литі сплави також являють собою прості тверді розчини типу ГЦК, за виключенням сплаву CuFeMnNiSi_{0.5}, у якому наявні також інтерметалічні фази. Значення параметрів решітки вказують на те, що в якості основи для формування твердих розчинів слід розглядати решітку γ -Fe, як елемента з найбільшою температурою плавлення. Показано, що збільшення рівня мікронапружень та густини дислокацій сприяють підвищенню механічних характеристик досліджених сплавів. Отримані результати також вказують на чітку залежність між величиною мікротвердості та вмістом Al та Si. Таким чином, підвищення міцності відбувається завдяки значному викривленню кристалічної решітки внаслідок відмінності атомних радіусів елементів.

29.18.02.0387/209608. Structure and physical properties of ion-plasma deposited (Fe, Co, Ni)-C films. Ryabtsev S.I. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.88-93. - англ. УДК 669.18.

Методами рентгеноструктурного аналізу, електронної мікроскопії і побудови температурних залежностей електроопору вивчалися умови формування різних метастабільних структур і фазові перетворення в процесі нагріву в плівках (Fe, Co, Ni) - C, які були отримані модернізованим методом трьохелектродного іонно-плазмового розпилення. Показано, що плівки в свіжонапиленому стані мають метастабільну структуру. Перехід із аморфного в рівноважний кристалічний стан у плівках Fe-C проходить крізь стадію утворення та наступного розпаду проміжної, метастабільної гексагональної щільно упакованої фази змінного складу, яка характеризується зменшеними параметрами решітки у порівнянні з ГЦУ-фазою, яка отримана при гартуванні з розплаву. У свіжонапиленних плівках Ni-20...61%С параметр решітки ГЦУ-карбиду Ni₃C зменшений у порівнянні з ГЦУ- Ni₃C після гартуванні з розплаву У плівках (Fe,Ni)-C зафіксовані прецизійні значення температурного коефіцієнту опору на рівні $5 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1} - 10^{-6} \text{ K}^{-1}$.

29.18.02.0388/209609. Structure and physical properties of Mn, Bi, MnBi and MnBiCr films obtained by ion-plasma sputtering. Gusevik P.S., Ryabtsev S.I., Kurdyukova K.E. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.94-99. - англ. УДК 669.018.5:620.187.

Досліджено закономірності формування метастабільних структур плівок Bi, Mn, MnBi та MnBiCr, отриманих модернізованим методом трьохелектродного іонно-плазмового розпилювання. За результатами рентгенофазового аналізу у свіжонапиленних плівках чистого Mn утворюється суміш β -Mn (розмір області когерентного розсіювання $L=7,5$ нм) та оксиду MnO. В плівках Bi утворюється суміш фаз ромбоєдричного Bi ($L=6,5$ нм) та слідів метастабільного ОЦК-Bi. Термообробка призводить до збільшення зерен та повного розпаду ОЦК-Bi. Плівки MnBi в початковому стані представляють суміш фаз ромбоєдричного Bi та β -Mn. Після термообробки крім зазначених фаз з'являються сліди Bi_2Mn та MnO. Додавання до складу плівок бар'єрного Cr перешкоджає утворенню оксиду MnO. При нагріві плівки чистого Bi та MnBi вище 670 K та подальшому охолодженні до температури 490 K відбувається стрибкоподібна зміна електроопору. Аналіз кривих розмагнічування плівок показав, що магнітотверді властивості спостерігаються тільки в плівках, які містять фазу Bi_2O_3 .

29.18.02.0389/209610. Deposition of Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO₃ films by magnetron sputtering. Kruzina T.V., Popov S.A., Potapovich Yu.N., Rutskiy A.S., Kurylov A.N. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.100-105. - англ. УДК 539.234:539.216.2.

Методом високочастотного магнетронного напылення отримані полікристалічні плівки натрій-вісмутного титанату Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO₃. Осадження здійснювалося в атмосфері Ag на підкладки з плавненого кварцу і Si(100), нагріті до температури 200°C. Розпилення мішені здійснювалося за тиску робочого газу 10 мТорр, при середній RF потужності 3 Вт/см². Подальша кристалізація плівок здійснювалася в повітрі при температурі 600°C та вище. Рентгенівські дифрактограми показали, що після відпалу при 600°C плівки мали аморфну структуру. Кристалічна NBT фаза виникла після відпалу при 650°C. Рентгенівські дослідження плівок показали, що формування фази натрій-вісмутного титанату супроводжується появою додаткової фази. Показано, що відпал при температурах 750°C та вище зменшує частину NBT фази і збільшує частину не-NBT фази (імовірно $Bi_2Ti_2O_7$). Були виміряні спектри оптичного пропускання плівок NBT в діапазоні довжин хвиль 280-500 нм. При обчисленні коефіцієнта поглинання α враховувалися дисперсія коефіцієнта заломлення підкладки, а також інтерференція у плівках NBT. Ширина забороненої зони $E(g)$ обчислювалася за рівнянням Тауца. Розрахунки для плівки NBT товщиною 290 нм показали, що для прямих заборонених переходів $E(g)=3,16$ eВ, а для непрямих дозволених переходів $E(g)=3,07$ eВ.

29.18.02.0390/209611. Electrical and optical properties of heat treated Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO₃ crystals. Kruzina T.V., Panchenko T.V., Sidak V.M., Popov S.A., Shchetinkin V.S. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.106-109. - англ. УДК 357.226.2:538.958.

Електричні властивості в змінному полі ($f=1$ кГц, $T=300-800$ К) і спектри оптичного поглинання ($\lambda=400-900$ нм, $T=300$ К) досліджено у необроблених і відпалених у повітрі та вакуумі кристалах Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO₃. Показано, що діелектрична проникність ϵ , електропровідність σ та оптичне поглинання α сильно залежать від атмосфери та температури термообробки. Відпалювання при $T_{\text{ann}}=1100$ К у повітрі призводить до зникнення релаксаційного максимуму діелектричної проникності та помітно знижує електропровідність. Подальше відпалювання у вакуумі при T_{ann} відновлює релаксаційний максимум ϵ , але практично не змінює σ . Оптичне поглинання знижується після термообробки в повітрі і значно збільшується після відпалу у вакуумі. Отримані дані обговорюються в припущенні, що термічна обробка в повітрі знижує вміст кисневих вакансій V(O), тоді як відпал у вакуумі породжує додаткову кількість V(O). Передбачається, що зміни електричних та оптичних властивостей визначаються власними структурними дефектами, такими як F^{++} , F^+ та O^- центри, концентрацію яких можна контролювати шляхом термічної обробки в різних атмосферах.

29.18.02.0391/209612. Solid-phase synthesis and x-ray analysis of the charge for growing acousto-optic Pb₂MoO₅ crystals. Volnyanskaya I.P., Trubitsyn M.P., Volnyanskii D.M., Kolesov V.I. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.110-113. - англ. УДК 238.91.

Вирощування монокристалів подвійного молибдату свинцю Pb_2MoO_5 зазвичай супроводжується появою додаткових фаз системи $PbO-MoO_3$. Для підвищення якості вирощуваних монокристалів необхідно забезпечити однофазний склад шихти. У статті вперше варіювалися режими твердофазного синтезу та досліджувався фазовий склад отриманої шихти. В експерименті використовувалися різні стехіометрії вихідної шихти, швидкості нагріву, кількості стадій, температури та часи синтезу. Для зразків шихти, отриманих за різних технологічних умов твердофазного синтезу, проведено рентгенофазовий аналіз. Показано, що використання відповідних технологічних режимів синтезу дозволяє значно знизити вміст домішкових фаз $PbO-MoO_3$ в шихті. Отримані результати сприятимуть підвищенню якості монокристалів Pb_2MoO_5 , які є перспективними для використання в акустооптичних приладах.

29.18.02.0392/209616. Comparative characteristics of reflection and transmission in models of water foam structures. Filins'kyi L.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.130-135. - англ. УДК 621.372.

Модель водної піни представлена у вигляді шарів з різними діелектричними та структурними характеристиками. Запропонована модель складається з 7 шарів, кожен з яких має низький і високий рівень значень діелектричної проникності ϵ і тангенса кута діелектричних втрат $\tan\delta$. Кожен шар має свої конкретні значення діелектричних характеристик. Товщини шарів для обчислень було взято двох розмірів: 10 і 15 мм для порівняння. Дані експериментальних досліджень діелектричних властивостей ϵ і $\tan\delta$ зразків водної піни використовувалися для розрахунків у широкому діапазоні НВЧ від 8 до 12 ГГц. Характеристики відбиття та пропускання електромагнітних хвиль від пінних структур розраховувалися для різної кратності піни в шарах від 6 до 350. Результати показують можливість використання водних пінних структур в умовах електромагнітного впливу для захисту робочого персоналу від небезпечних електромагнітних хвиль.

29.18.02.0393/210076. Системи автоматизованої мікроскопії: стан та перспективи розвитку. Березький О.М., Піцун О.Й., Вербовий С.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.61-68. - укр. УДК 537.533.35; 537.534.35.

В роботі проаналізовано сучасний стан систем автоматизованої мікроскопії та розглянуто сучасні методи та алгоритми, що використовуються у системах комп'ютерного зору. Виділено переваги та недоліки систем автоматизованої мікроскопії на трьох основних рівнях опрацювання зображень та виділено основні напрямки розвитку цих систем, зокрема - проектування гібридних інтелектуальних систем автоматизованої мікроскопії. Показано, що більшість систем володіють стандартним набором методів для першого та другого рівня опрацювання зображень і відмічено, що в них практично відсутній високий рівень розпізнавання зображень з компонентами підтримки прийняття рішень при постановці діагнозу.

29.37 Акустика

29.18.02.0394/209726. Экспериментальные исследования акустических характеристик в рупоре на инфразвуковых частотах. Сокол Г.И., Котлов В.Ю., Щербина К.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Ракетно-космічна техніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №19, С.129-140. - рос. УДК 534-6.

В цій роботі шляхом вимірювань експериментально отримано амплітудно-частотні характеристики функцій коливальної швидкості, звукового тиску і фазових відношень між ними в горлі рупору катеноїдальної форми на інфразвукових частотах. Аналіз отриманих результатів дозволив виявити резонансні явища та визначити їх частоти.

30 МЕХАНІКА

30.03 Основи, загальні задачі і методи механіки

30.18.02.0395/207906. Прямий варіаційний метод розв'язування оберненої задачі теплової ідентифікації тунельної порожнини в довгому циліндрі. Chekurin V., Sinkevych O. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.325-334. - укр. УДК 536.3.

Розглянуто задачі визначення геометричних параметрів порожнини у твердому тілі за заданим поверхневим температурним полем, зумовленим стаціонарним нагріванням тіла зосередженими тепловими потоками в умовах конвективного теплообміну із зовнішнім середовищем. З використанням граничних інтегральних рівнянь побудована двовимірною математичною моделлю теплового зондування тіла, в межах якої сформульовано пряму та обернену задачі ідентифікації геометричних параметрів порожнини. Методом граничних елементів здійснено числове дослідження поверхневого температурного поля та виявлені його інформативні параметри. Ці параметри можна використовувати як вхідні дані для оберненої задачі ідентифікації. Розв'язування оберненої задачі зведено до задачі мінімізації функціоналу температурного поля поверхні. Розроблено прямий варіаційний метод розв'язування оберненої задачі, в основу якого покладено гранично-елементний метод, який ґрунтується на квазіньютонівському методі. З використанням числового експерименту досліджено ефективність розробленого методу. Запропонований підхід можна використовувати для розроблення неруйнівних безконтактних методів виявлення порожнин у твердих тілах на основі даних ІЧ-термографії.

30.18.02.0396/209098. Застосування методів Ейлера та Лагранжа в прикладних задачах гідродинаміки. Шандиба О.Б. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.181-184. - укр. УДК 614.72:697.94.

Робота присвячена дослідженню обтікання лобової поверхні конфузорових типових конструкцій та опор мостових переходів. Встановлена доцільність гідралічних розрахунків за методом Лагранжа з метою оптимізації форми їх лобової поверхні.

30.18.02.0397/213888. Numerical model of an axisymmetric current of the heat carrier in collectors for fuel elements of an axial blowing. Zhuchenko S.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №32, С.35-49. - англ. УДК 519.63+533.6.

Чисельно вирішується 2-х мірне завдання гідродинаміки про течію газового теплоносія в осесиметричних розподільному і збірному колекторах для насипного тепловиділяючого елементу в ядерному реакторі на швидких нейтронах. Визначається тиск

газового потоку в таких колекторах і по його розподілу обчислюється величина подовжнього коефіцієнта опору в різних поперечних перерізах таких колекторів. Проводяться чисельні експерименти по вивченню впливу мір завихореності газового потоку в колекторах на величину таких коефіцієнтів опору, наводяться графіки смуг для ізобар і траєкторії переміщення окремих вільних вихорів усередині.

30.18.02.0398/213889. Численный метод построения расчетной области для задач гидроупругих колебаний элементов конструкции. Линник А.В., Москаленко Р.П., Стрельникова Е.А. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №32, С.50-59. - рос. УДК 539.3.

Обґрунтовано і вдосконалено метод розрахунку частот і форм коливань слабковигнутої лопаті, заснований на заміні просторового елементу конструкції плоским. Метод заснований на застосуванні граничних інтегральних рівнянь. Побудовано алгоритм чисельного рішення задачі для визначення тиску на пластину з боку рідини з використанням проєкційного методу. Розроблено процедуру побудови робочої області для проведення чисельного інтегрування в задачах про вільні коливання елементів конструкції при взаємодії з рідиною. Частоти коливань лопаті визначені з використанням двох наближених підходів.

30.18.02.0399/215863. Моделирование руху рідини в тривимірній області з рухомими границями. Новотарський М.А., Бронфман Є.Б. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.100-105. - укр. УДК 681.3.

В роботі запропоновано використання решітчастого методу Больцмана для моделювання руху рідин у тривимірних областях за умови, що він відбувається під дією перистальтичних процесів. Розглянуто основні принципи побудови решітчастої моделі Больцмана на тривимірній решітці D3Q27, описано спосіб задавання граничних умов на мезоскопічному та макроскопічному рівні. Дано короткий опис принципів побудови програмної моделі та наведено результати моделювання.

30.17 Механіка рідини і газу

30.18.02.0400/208318. Експериментальні дослідження інтенсифікації теплообміну при плівковій конденсації всередині труб із застосуванням внутрішніх вставок. Горін В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.59-63. - укр. УДК 536.423.4.

Наведено огляд робіт по інтенсифікації теплообміну при плівковій конденсації всередині труб із застосуванням внутрішніх вставок, які використовуються для перерозподілу течії по стінках внутрішньої поверхні і інтенсифікації перемішування пара. У результаті досліджень доведено, що існуючі методи розрахунку теплообміну при конденсації пари усередині труб з внутрішніми вставками мають розбіжність з експериментом до 30 і навіть більше відсотків.

30.18.02.0401/208339. Побудова профілів вільної поверхні хвилястого стрибка, усамітненої та кноїдальних хвиль. Рябенко О.А., Галич О.О., Поплавський Д.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.163-166. - укр. УДК 532.592: 517.9.

У роботі використовується узагальнене диференціальне рівняння кривої вільної поверхні білякритичних течій. Наведено його загальний розв'язок, що виражений через параметри потоку в початковому перерізі розглядуваних явищ. Теоретичний профіль співставлено з експериментальними даними.

30.18.02.0402/208913. Методика расчета и результаты исследования теплоотдачи потока природного газа в трубах с продольным оребрением. Барабаш П.А., Трокоз Я.Е., Горин В.Я., Горин В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.56-62. - укр. УДК 532: 533.

В работе приведена методика расчета гидравлического сопротивления и коэффициента теплоотдачи потока природного газа в трубах с продольным оребрением, выполнен анализ расчетных и экспериментальных данных и разработана оптимизация параметров внутреннего продольного профилирования труб. На основе анализа проведенных теоретических и экспериментальных исследований определены оптимальные параметры продольного профилирования труб для аппаратов воздушного охлаждения с учетом технологических возможностей при изготовлении оребренной внутренней поверхности труб методом холодного проката с последующим, безоправочным волочением.

30.18.02.0403/209308. Кавитационные течения в поле сил тяжести 629.51. Серебряков В.В. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2015, №3(45), С.68-85. - рос. УДК 532-528.

Стаття містить аналіз якнайповнішої картини взаємодії течій з розвиненою кавітацією, близьких до осесиметричних, з полем сил тяжіння. Це включає формування цілісної картини досягнутого рівня розуміння основних фізичних явищ в цій області а також удосконалення наявних і розробкою нових методів розрахунку спільно з дослідженням можливостей зменшення дії поля сил тяжіння на течію кавітації.

30.18.02.0404/209309. Гідродинамічна стабілізація руху суперкавітуючих підводних тіл. Майборода О.М. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2015, №3(45), С.86-100. - укр. УДК 623.97.

З метою стабілізації руху суперкавітуючих підводних тіл використовується демпфувальна дія кормових пружних інтерцепторів, що глісують по поверхні каверни. Розглянуто гідродинаміку глісування поверхонь скінченного подовження у діапазоні до-, транс- і надзвукових швидкостей. Досліджено газодинамічні властивості води та отримано результати розрахунку нормальних сил на глісуючих інтерцепторах при числах $M \leq 1.5$.

30.18.02.0405/209310. Экспериментальное исследование гидродинамики колеблющегося крыла. Коробов В.И. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2015, №3(45), С.101-109. - рос. УДК 533.6.011:532.5.013.

Приведені результати досліджень гідродинамічних характеристик крила, що коливається відносно трансверсальної осі в гідродинамічній трубі. Миттєві значення коефіцієнтів підйомної сили і опору / тяги по куту атаки, який змінювався за гармонійним законом, перевищують дані для стаціонарного продування.

30.18.02.0406/209466. Моделирование процесів хвильової гідромеханіки. Челобчи В.В. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2016, №1(47), С.42-52. - укр. УДК 532: 533.

Розглянуто створення методичного забезпечення обчислювального експерименту в області хвильової гідродинаміки. Об'єкт - хитавиця судна. Розроблено методику спільного застосування кінцево-різницевого і проєкційно-сіткового методів. Проведено порівняння результатів експериментів і математичного моделювання.

30.18.02.0407/210316. Експериментальні дослідження параметрів ефективності нагрівання та акумулювання тепла у системі "нагрівач-рідина-бак". Горященко С.Л., Гордеев А.І., Голінка Є.О., Успенко С.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.43-47. - укр. УДК 621.001.63; 621.001.66; 621.001.24; 658.512 532: 533.

В роботі визначено шляхи дослідження параметрів ефективності нагрівання та акумулювання тепла у системі "нагрівач-рідина-бак". Описано експериментальну установку та електричну схему керування установкою для дослідження системи. Для

визначення впливу конструктивних параметрів на параметр оптимізації проведено рототабельне планування другого порядку для трифакторного експерименту. Отримано рівняння регресії, яке дозволяє проводити аналіз впливу на параметр оптимізації часу нагрівання, об'єму рідини та площі баку.

30.18.02.0408/210318. Теплообмен при конденсации пара внутри горизонтальной гладкой трубы. Расчет теплоотдачи. Горин В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.53-60. - рос. УДК 536.423.4.

В работе представлен обзор работ по конденсации пара внутри гладких горизонтальных работ, расчет теплоотдачи, модели расчета и алгоритм определения режимов течения внутри трубы, основанных на внутритрубной конденсационной модели теплоотдачи.

30.18.02.0409/213848. Сингулярні ітерації в задачах газової динаміки. Кривоблоцька Л.М. // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. Кіровоград: Кіровоградський нац. техн. ун-т, 2016, №46, С.61-72. - укр. УДК 539.3.

В статті викладено результати аналізу досліджень задач газової динаміки з метою встановити, з яким типом сингулярності зустрічаються механіки і математики при розв'язуванні ітераційними методами нелінійних проблем, які були запропоновані методи для нівелювання цих сингулярностей. Виявилось, що ці методи приводять до громіздких обчислень і штучних припущень при розв'язанні нелінійних задач; щоб покращити "добротність" ітеративних схем, потрібно у самі рівняння або в їх розв'язки у вигляді рядів або послідовностей певним чином вводити довільні функції і параметри, за допомогою яких можна впливати на прискорення збіжності ітераційних процесів. В статті запропоновано розв'язання задачі Лайтхілла на основі цього підходу.

30.18.02.0410/213891. Вычислительные технологии для метода дискретных особенностей в гидродинамике. Черний Д.И. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №32, С.75-83. - рос. УДК 519.6;532.5.

Пропонуються обчислювальні технології (на ґрунті МДО), що надають можливість подолати проблему некоректного обчислення полів кінематичних та динамічних характеристик під час моделювання плоских нестационарних течій (за допомогою МДВ). Проблема пов'язана із застосуванням багатозначних функцій при апроксимації неперервних границь упорядкованою системою дискретних особливостей. Метод та алгоритм перетворення надають можливість обчислення кінематичних та динамічних характеристик для відривних течій, із врахуванням деформації та руху обтічної границі, а також, виникнення нових елементів границь в точках відриву.

30.18.02.0411/214460. Визначення гідростатичного тиску на плоский сегмент методом трьох команд K123. Копаниця Ю.Д. // Проблеми водопостачання, водовідведення та гідраліки. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №26, С.148-152. - укр. УДК 628.35.

Приведено інтегральні рівняння універсального методу трьох команд K123 розрахунку гідростатичного тиску на плоский сегмент.

30.18.02.0412/215364. Modeling of fluid flow in pipeline and the difference scheme stability investigations. Oliynyk A.P., Raiter P.M., Vershinin Y.A. // Методи та прилади контролю якості. Івано-Франківськ: Івано-Франківський нац. техн. ун-т нафти і газу, 2016, №1(36), С.48-53. - англ. УДК 519.876.5.

Побудовано математичну модель течії в'язкої рідини в трубопроводі за наявності перетікання рідини через поверхню та звуження поперечного перерізу, яка базується на системі рівнянь Нав'є - Стокса в двовимірній прямокутній системі координат зі спеціальним типом граничних умов. Враховано просторову конфігурацію зон перетікання. Рух рідини здійснюється під дією постійного перепаду тиску по довжині труби. Для розв'язання задачі використано метод скінчених різниць, розроблено чисельний метод його реалізації - перший крок ітераційного процесу здійснюється по поздовжній, другий - по поперечній координатах. Вивчення стійкості проводиться за спектральною ознакою, встановлено умови стійкості для розрахунку течії зі спеціальними параметрами і для заданого типу геометрії труби. Критерії стійкості розрахунків представлено з урахуванням параметрів моделі.

30.19 Механіка деформованого твердого тіла

30.18.02.0413/207725. Просторові коливання вільного кінця стрижня пружної підвіски віброкавітатора. Вікович І.А., Строган О.І., Топчій В.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Динаміка, міцність та проектування машин і приладів. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №838, С.3-10. - укр. УДК 534.29:66.084.

Розроблено розрахункову схему і математичну модель та побудовано амплітудно-частотні характеристики просторових коливань вільного кінця стрижня пружної підвіски віброкавітатора.

30.18.02.0414/207727. До розрахунку термонапруженого стану стрижневих елементів багатозв'язних поперечних перерізів. Войтович М.І., Лампіка Р.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Динаміка, міцність та проектування машин і приладів. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №838, С.17-22. - укр. УДК 539.3.

Стосовно дослідження напружено-деформованого стану стрижневого елемента багатозв'язного поперечного перерізу виведена система диференціальних рівнянь на температурні аналоги поздовжньої сили і згинальних елементів, коли на зовнішній і внутрішній поверхнях стрижня теплообмін із омиваючими середовищами відбувається за законом Ньютона, а на поверхнях поздовжніх вирізів відбувається теплообмін із заповнювачами через проміжкові шари.

30.18.02.0415/207729. Динамічні властивості пластин з функціонально градієнтних матеріалів за згину. Дівеєв Б.М., Коник С.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Динаміка, міцність та проектування машин і приладів. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №838, С.29-36. - укр. УДК 539.3.

Розглянуто функціонально градієнтні матеріали (ФГМ) з неперервно змінними властивостями. Вони застосовуються у багатьох будівельних, механічних, аерокосмічних структурах через їх довговічність і високу жорсткість. Хоча відомо багато робіт з теоретичного аналізу вільних і вимушених коливань ФГМ-структур, дослідження по 3d-розв'язках лімітовані. Застосовано метод точного визначення їх розподілу у плиті за циліндричного згину. Запропоновано спосіб апроксимації для напруженого стану ФГМ плит. Це адаптивний метод, незалежний від строгості припущень для моделі плити. Уточнена модель враховує зсувні, нормальні деформації і напруження. Розглядається розподіл напружень за циліндричного згину пластини за різних частот коливань. Проведено оцінювання демпфуючих властивостей у частотній області.

30.18.02.0416/208487. Математична модель формування в кремнієвих пластинах р-п переходів та прихованих шарів при дії УЗ коливань і механічних напружень. Криночкін Р.В., Жагловська О.М., Rogozina Л.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.58-63. - укр. УДК 621.382.001.63; 666.655; 621.315.612.

Розроблено математичну модель процесів введення динамічних УЗ коливань та контролю їх інтенсивності в іонно-імплантованих домішках пластинах кремнію шляхом статичного їх притискання до п'єзоелектричної пластини з подальшим збудженням високочастотних УЗ коливань в багатшаровій структурі напівпровідник-п'єзоелектрик електричною напругою, яка прикладається до пластини п'єзоелектрика.

30.18.02.0417/208903. Використання апарату теорії пластичності для оцінки напружено-деформованого стану дискретного середовища. Ковтун В.В., Дорофєєв О.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.6-12. - укр. УДК 539.214; 539.374; 539.52.

В статті обґрунтовується можливість використання апарату теорії пластичності для оцінки напружено-деформованого стану дискретного середовища з урахуванням принципів відмінностей законів деформування пластичних і дискретних середовищ.

30.18.02.0418/209863. Точний розв'язок диференціального рівняння вимушених поздовжніх коливань стержня з довільними неперервними параметрами. Крутій Ю.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.23-28. - укр. УДК 534.1(075.8).

Розглядаються вимушені поздовжні коливання стержня з довільною неперервною поздовжньою жорсткістю і довільною неперервною інтенсивністю розподіленої маси при гармонічному навантаженні, з урахуванням сил опору. Знайдено точний розв'язок відповідного диференціального рівняння коливань в частинних похідних. Як наслідок, в аналітичному вигляді отримано формули для динамічного переміщення та динамічної поздовжньої сили в довільному перерізі стержня.

30.18.02.0419/210086. Згин кругової циліндричної оболонки зі змінною товщиною. Крутій Ю.С., Сурьянінов М.Г. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.116-121. - укр. УДК 539.3.

Отримано аналітичний розв'язок для неоднорідного диференціального рівняння четвертого порядку, що описує осесиметричну деформацію замкненої кругової циліндричної оболонки зі змінною товщиною стінок. Отримано формули для параметрів оболонки. Наявність даних формул дозволяє досліджувати напружено-деформований стан оболонки з різними граничними умовами. Виведено квадратури для чисельної реалізації знайдених аналітичних розв'язків. Досліджено напружено-деформований стан циліндричної оболонки у вигляді резервуару з товщиною, яка змінюється за лінійним законом, під дією осесиметричного гідростатичного тиску. Результати розрахунків авторським методом практично збігаються із відповідними результатами, виконаними в пакеті АМЗУЗ. Для обох випадків побудовані графіки залежності переміщень та напружень від координати.

30.18.02.0420/210314. Боковые многогранные неперетачиваемые пластины и заготовки для их изготовления. Настасенко В.А., Бабий М.В., Блах И.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.32-37. - рос. УДК 621.001.63; 621.001.66; 621.001.24; 658.512 539.3.

Рассмотрены основные виды установки многогранных неперетачиваемых пластин в сборных инструментах: радиальной, тангенциальной и боковой и показаны их отличия, достоинства и недостатки, на базе которых разработан новый вид пластин - боковые многогранные неперетачиваемые пластины (БМНП), созданные из стандартных твердосплавных пластин, у которых радиус сопряжения боковых граней на вершинах устранен дополнительной заточкой лысок или дуговых выемок. Для упрощения их изготовления предложено формирование на заготовках дуговых выступов у вершин, что снижает трудоемкость заточки.

30.18.02.0421/214215. Комп'ютерна програма "розрахунок оболонок". Область застосування та можливості. Пасічник Р.В., Ужєгов С.О., Пасічник О.С. // Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві. Луцьк: Луцький нац. техн. ун-т, 2015, №4, С.125-132. - укр. УДК 539.3.

У статті описано комп'ютерну програму для розв'язку задач міцності та стійкості оболонок обертання методом сіток. Розглянуто інтерфейс програми, область застосування та можливості.

30.18.02.0422/214231. Розрахунок неklasичної моделі згину ортотропних плит методом лінійного спряження повідомлення 2. Згин півнескінченної пластини з завантаженням краєм. Шваб'юк В.І., Ротко С.В., Ужєгова О.А., Гуда О.В. // Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві. Луцьк: Луцький нац. техн. ун-т, 2015, №4, С.240-247. - укр. УДК 539.3.

Наведено приклад розрахунку методом лінійного спряження півнескінченної пластини із завантаженням розподіленим згинальним моментом краєм. Отримано замкнуті формули для згинальних моментів і напружень на краю плити. Даються порівняння числових результатів.

30.18.02.0423/215381. Використання коливань струни для збудження хвиль в металі. Стрілецький Ю.Й. // Методи та прилади контролю якості. Івано-Франківськ: Івано-Франківський нац. техн. ун-т нафти і газу, 2016, №2(37), С.79-85. - укр. УДК 620.178.6.

Запропоновано використовувати поперечні коливання струни для збудження хвиль в металі. Струна натягнута між опорами, які закріплені на металевій основі при своєму поперечному коливанні збуджує коливання опор які в свою чергу збуджують коливання основи. Розглянуто спосіб забезпечення коливань струни із заданими параметрами. Проведено дослідження поширення коливань по основі із різними механічними властивостями.

30.51 Комплексні та спеціальні розділи механіки

30.18.02.0424/210233. Інформаційні технології в трибологічній метрології. Пасічник О.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.28-31. - укр. УДК 541.43.49; 539.62; 532.516; 539.375.6.

В статті розглянуто питання впровадження інформаційних технологій в трибологічній метрології в частині кількісної цифрової фотографії в практику вимірювань та наукових досліджень й, зокрема, трибологічних, що сприяє підвищенню рівня якості, наочності, інформативності та збереженості отриманих результатів, а наведені методологічні принципи формують необхідну базу для створення комп'ютерних фотовимірювальних комплексів.

31 ХІМІЯ

31.01 Загальні питання хімії

31.18.02.0425/207797. Стандартизація назв хімічних елементів, понять, термінів та визначень хімії - нагальне завдання сьогодення. Яворський В.Т. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.49-54. - укр. УДК 546.1.

Проаналізовано Державний стандарт "Елементи хімічні, речовини прості. Терміни та визначення основних понять. Умовні позначення (ДСТУ 2439-94)". Запропоновано змінити українську назву хімічного елемента із символом "Hg" і залишити традиційні українські назви трьох хімічних елементів (F, S, Ni). Рекомендовано ввести у держстандарт поняття: "Нуклони", "Нуклонне число", "Протонне число", "Молекула", "Атомна одиниця маси", "Атомна маса хімічного елемента", "Молекулярна маса речовини", "Моль", "Мольна (молярна) маса", "Хімічний еквівалент елемента і хімічної сполуки", "Валентність" хімічних елементів.

31.18.02.0426/212139. Інститут колоїдної хімії та хімії води імені А.В. Думанського: короткий історичний нарис (1968-1980). Звонкова Г.Л. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Історія і філософія науки і техніки. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №24, т.24, С.32-39. - укр. УДК 50(091)+62.

Показано здобутки вчених академічної установи в галузі наукової розробки прогресивної технології й апаратури для очищення й знезараження води для пиття і технічного водопостачання, очищення промислових стоків із часу її створення і до кінця 80-х рр. ХХ ст.

31.15 Фізична хімія

31.18.02.0427/207842. Динаміка адсорбції α -оксіпропіонової кислоти в апараті колонного типу. Сабадаш В.В., Гивлюд А.М., Гумницький Я.М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.330-333. - укр. УДК 644.6.

Наведено результати експериментальних досліджень динаміки сорбції та іонообмінного поглинання α -оксіпропіонової кислоти цеолітом в апараті колонного типу. Проаналізовано теоретичний апарат для опису процесів адсорбції. Досліджено механізм процесу адсорбції і розроблено методи для ідентифікації експериментальних даних теоретичним моделям. Експериментально досліджено сорбційну ємність цеоліту щодо молочної кислоти в динамічних умовах. Побудовано вихідні криві динаміки адсорбції α -оксіпропіонової кислоти цеолітом в апараті колонного типу. Встановлено взаємозв'язок ступеня насичення сорбенту від критерію Фур'є. Отримані результати експериментальних досліджень дають змогу визначити коефіцієнти динаміки процесу адсорбції стічних вод молокопереробних підприємств в апаратах колонного типу.

31.18.02.0428/207862. Колоїдно-хімічні властивості амфільних дієстерів піромелітової кислоти. Хоменко О.І., Савка М.З., Будішевська О.Г., Кудіна О.О., Воронов С.А. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.450-457. - укр. УДК 54.057; 544.77.051.7; 544.777.

Досліджено колоїдно-хімічні властивості поверхнево-активних ди- та триблоколігомерів (ПАО) - дієстерів піромелітової кислоти. Показано утворення ієрархії колоїдних структур у воді залежно від концентрації ПАО. Солюбілізацією флуоресцентних зондів встановлено критичну концентрацію міцелотворення (ККМ). З ізотерми поверхневого натягу встановлено критичну концентрацію агрегатоутворення (ККА). Показано, що при ККМ утворюються "первинні" міцели до 20 нм, а при ККА формуються агрегати розміром близько 200 нм. Здатність солюбілізувати ліпофільні речовини визначається будовою молекул ПАО, природою ліпофільних фрагментів і спорідненістю цих фрагментів з молекулами солюбілізату.

31.18.02.0429/207863. Міжмолекулярні взаємодії поліакриламід у лауретсульфату натрію у водних розчинах. Шаповал Й.М., Полюжин І.П., Бура К.М., Полюжин Л.І., Ятчишин Й.Й. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.458-465. - укр. УДК 544.7; 544.353.3; 544.355-128; 678.

Досліджено міжмолекулярні взаємодії у водних розчинах поліакриламід (ПАА) та лауретсульфату натрію (ЛСН), як аніонної поверхнево-активної речовини (ПАР). На основі вимірювання поверхневого натягу на межі "повітря-розчин", електропровідності та густини сумішей ПАА та ПАР підтверджено утворення асоціатів ПАР з макромолекулами ПАА. За ізотермою поверхневого натягу визначено величину критичної концентрації міцелотворення ПАР, яка знаходиться в межах цієї величини для аналогічних систем, які є відомими з літератури. Запропоновано узагальнюючу залежність електропровідності при температурі 290 К від концентрації ПАА при концентраціях ЛСН в межах від 0 до 4 мМ.

31.18.02.0430/208000. Оптимізація геометрії лінійного електрооптичного ефекту в кристалах $\text{LiNbO}_3:\text{MgO}$. Бурий О.А., Андрущак Н.А., Яремко О.М., Убізький С.Б. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Радіоелектроніка та телекомунікації. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №849, С.285-291. - укр. УДК 004.9.

За методом екстремальних поверхонь визначено глобальний максимум лінійного електрооптичного ефекту в кристалах $\text{LiNbO}_3:\text{MgO}$. Показано, що максимально досяжні наведені значення зміни оптичного шляху для звичайної та незвичайної хвиль становлять 119 та 277 пм/В для довжини хвилі 632.8 нм та кімнатної температури, а глобальний максимум за різницею ходу для хвиль ортогональної поляризації становить 269 пм/В. Ці величини перевищують у ~ 1.5 ; 1.7 та 2.3 рази відповідні значення ефекту на прямих зрізах цих кристалів.

31.18.02.0431/208001. Моделювання плазмонних властивостей нанокompatитних матеріалів на основі алмазоподібної вуглецевої плівки та наночастинок срібла. Яремчук І.Я., Фітьо В.М., Бобицький Я.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Радіоелектроніка та телекомунікації. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №849, С.292-298. - укр. УДК 535.341.

Розраховано оптичні константи алмазоподібної вуглецевої плівки, з диспергованими в неї наночастинками срібла різної форми, за допомогою ефективної теорії Максвелла-Гарнетта. Здійснено моделювання оптичних характеристик нанокompatитного матеріалу залежно від розміру і форми включень та матеріалу матриці.

31.18.02.0432/208002. Кристалічна структура змішаних феритів рідкісноземельних елементів $\text{Pr}_{0.5}\text{R}_{0.5}\text{FeO}_3$ (R=Nd, Gd, Tb, Dy, Ho). Павловська О.Б., Василечко Л.О. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Радіоелектроніка та телекомунікації. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №849, С.299-303. - укр. УДК 004.9.

У роботі досліджено фазовий склад та кристалічну структуру нових змішаних феритів рідкісноземельних елементів $\text{Pr}_{0.5}\text{R}_{0.5}\text{FeO}_3$ (R=Nd, Gd, Tb, Dy, Ho), отриманих методом твердофазного синтезу. Встановлено, що всі синтезовані зразки мають ромбічну структуру перовськіту типу GdFeO_3 . Структурні параметри змішаних феритів РЗЕ, отримані повнопрофільним методом Рітвельда, добре узгоджуються з даними для "чистих" сполук PrFeO_3 та RFeO_3 , що вказує на можливість утворення безперервних твердих розчинів $\text{Pr}_{1-x}\text{R}_x\text{FeO}_3$ у системах $\text{PrFeO}_3\text{-RFeO}_3$ (R=Nd, Gd, Tb, Dy, Ho).

- 31.18.02.0433/208320. Екологічне джерело живлення. Богомолов М.Ф., Троц А.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.72-77. - укр. УДК 541.13; 621.35.
Паливні елементи відносяться до хімічних джерел струму. Це електрохімічний пристрій в результаті високоефективного "холодного" горіння водню в кисні безпосередньо виробляє електроенергію. Водень і кисень утворюються в результаті електролізу водної пари. Електроліз відбувається за рахунок енергії постійного електричного струму, що підводиться, і енергії, що виділяється при хімічних перетвореннях на електроді. Для електролізу використовується частина електричної енергії паливного елемента. При цьому електрохімічний процес є замкненим. Метою цієї роботи є дослідження високоефективного автономного джерела живлення електричної енергії середньої потужності.
- 31.18.02.0434/208526. Кристаллическая структура титаната бария при воздействии давления и температуры. Джабаров С.Г. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.37-48. - рос. УДК 620.72(075.8).
Детально досліджена кристаллическая структура титаната бария $BaTiO_3$ со структурой типа смещения, в которой наблюдается целый ряд физических явлений, изучение которых является одной из наиболее актуальных задач современной физики конденсированных сред - сегнетоэлектричество, пьезоэлектрический эффект, пьезоэлектричество, структурные фазовые переходы. Представлены результаты исследования температурной и барической зависимости кристаллических параметров и особенностей фазовых переходов в $BaTiO_3$.
- 31.18.02.0435/208989. Параметри високострумного наносекундного розряду у повітрі з електролітичним електродом. Шуайбов О., Чигін Василь. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.44-47. - англ. УДК 621.373.43:537.523.
В роботі досліджено умови запалювання стійкого наносекундного розряду в повітрі атмосферного тиску з рідинним електродом на основі розчинів хлориду цинку та його просторові та електричні характеристики. При цьому в плазмі ефективно утворюються радикали гідроксилу (ОН), які потрапляючи в розчин і взаємодіючи з цинком, приводять до синтезу в розчині наноструктур на основі оксиду цинку. Останні знаходять тепер широке застосування в різних нанотехнологіях.
- 31.18.02.0436/209561. X-Ray analysis of $Li_{2-x}Na_xGe_4O_9$ crystals. Bibikova O.A., Volnyanskii M.D., Sadovskaya L.Ya., Trubitsyn M.P. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.63-67. - англ. УДК 238.91.
Проведено рентгенофазовий аналіз кристалів системи $Li_{2-x}Na_xGe_4O_9$ для різних значень x. Дифрактометричні дослідження проводились у монохроматичному випромінюванні Cu K α . Параметри елементарної ґратки розраховувались за основними інтерференційними максимумами системи $LiNaGe_4O_9$. Виявлено, що в області великих значень x параметри ґратки змінюються не значно. Помітне зменшення параметрів спостерігалось, починаючи з x=0.4. Мінімальне значення параметрів ґратки відзначалось для складу з x=0.21, для якого зменшується інтенсивність максимумів, що відповідають складу $LiNaGe_4O_9$, і з'являються піки, які характерні для складу $Li_2Ge_7O_{15}$. Двофазність складу не дозволяє отримати монокристали з величинами x<0.2. Аномалії концентраційної залежності параметрів ґратки для значень x в області 0.4-0.2 корелюють із даними вивчення діелектричних властивостей кристалів $Li_{2-x}Na_xGe_4O_9$. Отримані результати обговорюються з урахуванням особливостей структури досліджуваних кристалів. Зниження вмісту іонів натрію при зменшенні x у складах $Li_{2-x}Na_xGe_4O_9$ призводить до змін параметрів ґратки, які спостерігаються експериментально.
- 31.18.02.0437/209563. Color centers in Mn-doped $Bi_4Ge_3O_{12}$ single crystals. Vochkova T.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.73-80. - англ. УДК 539.1.074.3:535.35.
Легування монокристалів $Bi_4Ge_3O_{12}$ марганцем приводить до їх забарвлення, фото- та електрохромного ефектів. Вплив УФ-світла та електричного поля вивчався з використанням методів ЕПР та оптичної спектроскопії. Експерименти з ЕПР показують, що іони Mn^{2+} заміщують Bi^{3+} в кристалічній ґратці і беруть участь у фотохромних процесах. Розклад на гаусові складові спектрів додаткової оптичної густини викликаної легуванням та УФ-опроміненням дозволив виділити характерні смуги індукованого оптичного поглинання. Зроблені припущення відносно природи локальних центрів, що відповідають за фотохромну поведінку монокристалів $Bi_4Ge_3O_{12}$, легованих Mn. Зміни спектрів оптичної густини кристалів під дією електричного поля були виміряні за різних температур. Було встановлено існування температурної, польової та часової залежностей електрохромного забарвлення кристалів. Електрохромний ефект є зворотнім так само як і фотохромний. Забарвлені кристали знебарвлюють нагріванням до 500-800 К.
- 31.18.02.0438/209566. The influence of uniaxial pressure on the dielectric properties of Co- and Cu-doped TGS crystals. Susla A.I., Zelenyuk M.S., Guivan A.M., Slivka O.G., Kedyulich V.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.95-98. - англ. УДК 537.226.4: 537.226.86.
Наведено результати експериментального дослідження впливу одновісного тиску на діелектричні властивості кристалів ТГС, легованих металічними домішками Co^{2+} та Cu^{2+} , в околі структурного сегнетоелектричного фазового переходу. Отримані результати порівнюються з літературними даними для нелегованого домішками кристалу ТГС. Результати експериментальних вимірювань показали, що для кристалів ТГС: Co^{2+} і ТГС: Cu^{2+} одновісний тиск $\sigma(2)$ приводить до зменшення максимальних значень діелектричної проникності та зменшення температури фазового переходу з коефіцієнтами: $dT(c)/d\sigma(2) = -5.2$ К/кбар та $dT(c)/d\sigma(2) = -5.3$ К/кбар, відповідно. Зміщення температури фазового переходу під дією одновісного тиску вздовж сегнетоелектричної осі досліджуваних кристалів є меншим, ніж для нелегованих кристалів, що пояснюється існуванням внутрішніх електричних полів у легованих кристалах, величина яких визначається наявністю домішок. Побудовано фазові $\sigma(2)$, T-діаграми.
- 31.18.02.0439/209569. Structure formation of conventionally solidified Al-Co-Ni and Al-Fe-Ni quasicrystalline alloys. Sukhova O.V., Syrovatko Yu.V., Ustinova K.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.112-116. - англ. УДК 680.18:669.71.
У роботі досліджено сплави $Al_{73}Co_{16}Ni_{11}$ і $Al_{72}Fe_{15}Ni_{13}$, закристалізовані за звичайних швидкостей охолодження, із застосуванням методів рентгеноструктурного аналізу, оптичної та скануючої електронної мікроскопії, рентгеноспектрального мікроаналізу. Досліджено мікроструктурні та мікромеханічні характеристики структурних складових. Показано, що в досліджених сплавах утворюється стабільна декагональна квазикристалічна D-фаза. У сплаві Al-Co-Ni ця фаза кристалізується безпосередньо з рідини, а у сплаві Al-Fe-Ni першою виділяється фаза Al_5FeNi . Встановлено, що залежно від складу у вивчених сплавах спостерігаються два типи квазикристалічних декагональних D-фаз, які утворюються при розчиненні нікелю в подвійних сполуках $Al_{73}Co_{27}$ (AlCo-тип) та $Al_{86}Fe_{14}$ (AlFe-тип). Ці квазикристалічні фази відносяться до фаз Юм-Розері, що відрізняються відношенням e/a. Склад квазикристалічних фаз розташований уздовж ліній із постійним відношенням e/a, проведених на перерізі псевдопотрійної діаграми стану Al-(Co,Fe)-Ni. Структура всіх кристалічних фаз у досліджених потрійних сплавах пов'язана зі структурою квазикристалічних фаз, з якими вони співіснують.

31.18.02.0440/209571. Complicated structures in the molecular-dynamic model of pure aluminum. Prokhoda A.S., Ovrutsky A.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22, С.123-128. - англ. УДК 539.213:548.51:548.52.

Із застосуванням методу молекулярної динаміки та відомого потенціалу ЕАМ-типу вивчено зростання і структуру кристалів у моделі Al, отриманих у результаті ізотермічного відпалу після швидкого охолодження до певних температур. Зростаючі нанокристали не мають ГЦК структури. Але ГЦК фаза є стійкою, якщо вона задана в початкових умовах. Визначено два типи кристалічних центрів із гексагональними і тетрагональними кристалічними решітками. Обидві ґратки побудовані з гексагональних кластерів, які складаються з 15 атомів (тип Франка-Каспера). У багатьох місцях, маленькі кристалики з цими ґратками контактують один з одним, утворюючи структури, типові для квазікристалів додекагонального типу; і має місце трансляційна симетрія в напрямі, перпендикулярному до перетинів шестикутників. Сконструйовано картину скріплення елементів квазікристала і проведено її порівняння з подібною картиною для відомого квазікристала додекагонального типу. Розглянуто природу утворення таких квазікристалів, зокрема питання про додаткові Лауе рефлексії, що відображають симетрію дванадцятого порядку.

31.18.02.0441/209583. The solidification of Al-Ni-Fe decagonal quasicrystalline alloys. Sukhova O.V., Ustinova K.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.60-64. - англ. УДК 680.18:669.71.

Досліджено процеси утворення квазікристалічної декагональної та співіснуючих кристалічних фаз у структурі сплавів Al-Ni-Fe. Встановлено формування двох модифікацій декагональної фази (AlFe- і AlNi-тип) залежно від складу сплаву. У сплаві $Al_{72}Ni_{13}Fe_{15}$ вона співіснує з монокліною фазою Al_5FeNi . Під час охолодження цього сплаву зі швидкістю 50 К/хв в температурному інтервалі 850-950°C виявлено лише два основних ендотермічних ефекти. У сплаві $Al_{71.6}Ni_{23}Fe_{5.4}$ квазікристалічна декагональна фаза оточена кристалічними фазами $Al_{13}(Ni,Fe)_4$, $Al_3(Ni,Fe)_2$ і $Al_3(Ni,Fe)$. Зі зниженням температури квазікристалічна D-фаза формується в температурному інтервалі між 940°C та 890°C, а інші фази з'являються за температури біля 850°C, що вказує на різні шляхи кристалізації досліджених сплавів. Показано, що стабільність квазікристалічної декагональної фази до кімнатної температури може бути пов'язана з її неповним розпадом при охолодженні зі швидкістю 50 К/хв. Крім того, литі сплави містять різну кількість квазікристалічної D-фази. Об'ємний вміст цієї фази у сплаві $Al_{71.6}Ni_{23}Fe_{5.4}$ більш ніж у два рази перевищує її вміст у сплаві $Al_{72}Ni_{13}Fe_{15}$. Встановлено залежність цієї характеристики від складу сплаву, а саме суттєве підвищення мікротвердості сплаву $Al_{72}Fe_{15}Ni_{13}$.

31.18.02.0442/209587. Some problems of crystallization theory connected with results of simulations. Prokhoda A.S., Ovrutsky A.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.82-87. - англ. УДК 539.213:548.51:548.52.

Наводяться результати з моделювання процесів зародження та росту кристалів металів, отримані за останні роки. Вони фактично суперечать деяким основам класичної теорії кристалізації. Зокрема, в теорії кристалізації не береться до уваги реальна структура переохолоджених розплавів і розмірні ефекти, які зменшують до нуля термодинамічну рушійну силу для фазового переходу при досить малих розмірах зародків. Швидкості росту сильно залежать від розміру кристалів, тільки імітація систем з досить великими нанокристалами в початкових умовах дозволяє отримати вірні значення коефіцієнтів поверхневої кінетики. Результати моделювання дають відомості щодо змін у механізмі росту кристалів при високих переохолодженнях. За таких умов повороти кластерів перед фронтом кристалізації істотно впливають на кінетику росту.

31.18.02.0443/209588. Influence of the cooling method on structure formation of Pb-0.1%Ca-0.3%Sn battery alloy. Bashev V.F., Polonsky V.A., Ivanov V.A., Kostina A.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.88-94. - англ. УДК 669.45-47.

Володіючи низкою переваг свинцево-кислотні акумуляторні батареї на сьогоднішній день займають суттєву частину ринку вторинних джерел струму, а їх вдосконалення переважно йде шляхом підвищення питомих характеристик батарей та зменшення матеріалоемності виробництва. Особлива увага при цьому приділяється експлуатаційним характеристикам та властивостям струмовідводів, як важливого компоненту, якість котрого в значній мірі визначає довговічність акумуляторних батарей. В представленій роботі проведено дослідження фізико-хімічних властивостей та структури заготовок сплаву Pb-0.1%Ca-0.3%Sn для виробництва струмовідводів. Зразки було отримано трьома різними способами - двома промисловими (лиття та прокатки), а також експериментальним методом, що ґрунтується на гартуванні з рідкого стану. Результати дослідження показали суттєві відмінності у структурі та властивостях загартованих з рідини стрічок і дають підставу говорити про необхідність проведення подальших досліджень їх властивостей у процесі експлуатації.

31.18.02.0444/209589. The formation of multiply twinned nanoparticles of pure metals during crystallization. results of simulations. Prokhoda A.S., Ovrutsky A.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.95-99. - англ. УДК 539.213:548.51:548.52.

У даній роботі докладно вивчені модельні структури чистих металів (Al, Cu, Ni), отримані в процесі ізотермічних відпалів після швидкого охолодження до певної температури. Сформовані досить великі структури мали основний каркас з ГПУ-площин у вигляді ікосаедра, які називають також "Ih-фрактали" (тетраедри з внутрішньої ГЦК структурою, які відокремлені один від одного ГПУ площинами двійникування). У місцях перетину вторинних площин двійникування з'являються нові ряди з декаєдрів, і, таким чином, формується нове сімейство площин двійникування. Зовнішня форма порівняно великих закристалізованих крапель має підвищену кількість площин. Теоретично побудована лауєграма включає осі симетрії 5-го порядку і несхожа на ті, які характерні для квазікристалів. Такі структури формуються в певних вузьких температурних інтервалах; вище яких формуються більш прості структури з безліччю площин двійникування. Обговорюються результати, що стосуються як форми зародків, так і розвитку порівняно великих Ih-фракталів.

31.18.02.0445/209590. Impedance relaxation in $Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO$ ceramics. Duda V.M., Kruzina T.V., Popov S.O., Rutskiy O.S., Sidak V.M., Trubitsyn M.P. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.100-103. - англ. УДК 537.311.32.

Спектри комплексного імпедансу $Z^*(\omega)$ вивчені для кераміки натрій-вісмутного титанату $Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO_3$, який є перспективним матеріалом для п'єзоелектричних пристроїв й електромеханічних перетворювачів. Виміри виконані в частотному діапазоні 5 Гц - $1.3 \cdot 10^7$ Гц, температура змінювалася в інтервалі 773-1123 К. Експериментальні спектри представлені у вигляді діаграм в комплексній площині ($Z'-Z''$) і обговорюються на основі методу еквівалентних схем. Показано, що для вивчених температур експериментальні годографи містять дві дуги і можуть бути описані імпедансом двох послідовно з'єднаних паралельних RC ланцюжків. Зміщення центрів дуг вниз від осі Z' приписано розподілу часів релаксації і описано заміною звичайних ємностей узагальненими. Високочастотна дуга на годографах відповідає переносу заряду в зернах $Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO$, які передбачаються ізольованими і оточеними безперервним міжзерним простором. Низькочастотна дуга відображує провідність в міжзерних областях. Обґрунтовується, що дуги на експериментальних годографах містять вклади іонної і електронної стрічкової провідності. Іонний рух може здійснюватися за рахунок мобільних катіонів Na^+ і вакансій O^{2-} . Електрони можуть здійснювати стрибки по пастках, таких як F^+ центри.

- 31.18.02.0446/209591. The features of excitation and erasure of photochromic effect in $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ crystals doped by Al, Ga and Sn. Panchenko T.V., Dyachenko A.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.104-110. - англ. УДК 539.1.074.3:535.35.
Подано результати експериментальних досліджень процесів збудження та гасіння фотохромного ефекту (ФХЕ) у кристалах $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$, нелегованих і легованих іонами Al, Ga і Sn (BSO, BSO:Al, BSO:Ga, BSO:Sn, відповідно). Отримано складно-структуровані спектри ФХЕ, спектри його оптичного гасіння (ОГ ФХЕ), а також функції збудження та гасіння ФХЕ. Показано, що набір індивідуальних компонент спектрів ФХЕ легованих кристалів практично однаковий, відмінним для різних домішок є лише співвідношення інтенсивностей цих компонент. Вплив легування на фотохромізм кристалів BSO полягає в ослабленні ФХЕ у синьо-зеленій області спектра та його підсиленні в спектральному діапазоні з $h\nu = 0.5 - 2.0$ еВ. ОГ ФХЕ виявляється практично повним, лише для кристалів BSO:Sn присутні необоротні компоненти в ближній інфрачервоній області спектру. Встановлено, що існує граничне значення енергії квантів світла ($h\nu^* \approx 2$ еВ), фотозбудження яке зумовлює ФХЕ, якщо досліджувані кристали знаходяться в стаціонарному вихідному стані. Однак, це приводить до гасіння ФХЕ, якщо кристали приведені у стан з максимальним, насиченим ФХЕ.
- 31.18.02.0447/209592. The optical absorption edge of $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ doped by vanadium. Osetsky A.Y., Panchenko T.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.111-116. - англ. УДК 539.1.074.3:535.35.
Досліджено спектрально-температурні залежності крайового оптичного поглинання нелегованих кристалів $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$ (BSO) і легованих 3d-іонами ванадію (BSO:V). Кристали вирощені за методом Чохральського. Дослідження виконані в спектральному діапазоні для таких енергій фотонів $h\nu = 2-3.4$ еВ при варіюванні температури в циклах "охолодження - нагрівання" в діапазоні 330→85→300 К. Встановлено, що крайове оптичне поглинання кристалів BSO, BSO:V підпорядковується правилу Урбаха, температурні цикли "охолодження - нагрівання" характеризуються гістерезисом спектрально-температурних залежностей поглинання. Використана модель електрон-фононої взаємодії (ЕФВ) в оптичних переходах, що формують край поглинання. В рамках даної моделі вплив іонів ванадію полягає в появі аномалій температурних залежностей параметра σ (T), який характеризує ЕФВ, а також аномалій ізоабсорбційної ширини забороненої зони - $E(g)^a$ (T).
- 31.18.02.0448/209593. Conductance of multiphase intermediate state in $\text{Li}_2\text{O}-7\text{GeO}_2$ glass-ceramics. Nesterov O.O., Trubitsyn M.P., Plyuka S.M., Volnyanskiy M.D. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.117-121. - англ. УДК 536.425, 537.311.32, 539.213.27.
Вивчається провідність фазових станів, отриманих при розстеклуванні складу $\text{Li}_2\text{O}-x\text{GeO}_2$ ($x=7$) в процесі нагрівання. Питома електропровідність σ вимірювалася в змінному полі ($f=1$ кГц) при нагріванні в інтервалі, який включає температури кристалізації скла. Показано, що кристалізація відбувається поетапно і шляхом термічної обробки вихідне скло можливо перевести в проміжний стан з підвищеною електропровідністю. Вище 904 К склад $x=7$ остаточно кристалізується і σ різко падає на два порядки. Для з'ясування причин зростання σ в проміжному стані, проведено вимірювання імпедансних спектрів $\rho^*(\omega)$ в діапазоні частот $10^1 - 10^5$ Гц і температурному інтервалі 600-675 К. Результати обговорюються на основі методу еквівалентних схем заміщення з урахуванням багатофазної природи досліджуваних сполук. Посилаючись на попередні дані ДТА та рентгенівської дифракції, припускається, що підвищення σ в проміжному стані відбувається внаслідок утворення нанометрових зародків фаз $\text{Li}_2\text{Ge}_4\text{O}_9$ і $\text{Li}_2\text{Ge}_7\text{O}_{15}$. У такому нанодисперсному стані поверхневі явища стають домінуючим фактором, що може змінювати механізми переносу заряду. Подібно до інших літєво-германієвих оксидів, вважається, що мобільні іони Li визначають провідність склокераміки $\text{Li}_2\text{O}-7\text{GeO}_2$ для досліджуваних частотного і температурного інтервалів.
- 31.18.02.0449/209594. Synthesis technology of the magnetron targets for deposition of $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$ films. Kruzina T.V., Popov S.O., Potapovych Yu.M., Sidak V.M., Kyrylov A.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.122-125. - англ. УДК 539.234:539.216.2.
Кераміка натрій вісмутувий титанату $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$ виготовлена для використання в якості мішені в технології високочастотного магнетронного розпилення. Кераміка $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$ отримана за методом твердофазної реакції шляхом двостадійного спікання. Первинні матеріали Bi_2O_3 , TiO_2 та Na_2CO_3 змішувались, пресувались і потім відпалювались при $T=800^\circ\text{C}$ протягом 15 годин у повітрі. Результати рентгенівської дифракції показали, що синтезована кераміка виявляє структуру перовськіту $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$ та містить залишки додаткової пірохлорної фази, найбільш ймовірно $\text{Bi}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$. Попередньо подрібнена синтезована кераміка пресувалась в мішені-диски діаметром 43 мм і товщиною 4 мм та спікалась при $T=1100^\circ\text{C}$ протягом 1 години на повітрі. На рентгенівських дифрактограмах мішеней-дисків виявлено тільки чисту структуру $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3$. Таким чином механічно міцні мішені з однорідною структурою були отримані для використання у технологіях осадження плівок за методом магнетронного розпилення. Пропонується покривати неробочу поверхню мішеней шаром металу для поліпшення умов охолодження в процесі розпилення.
- 31.18.02.0450/209595. The peculiarities of the lithium borates structure formation into synthetic opal pores. Dergachov M.P., Moiseyenko V.N., Spichak O.O., Kutseva N.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23, С.126-131. - англ. УДК 539.234:539.216.2.
Досліджується можливість введення нелінійно-оптичних матеріалів групи боратів літію ($\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$, LiKB_4O_7 і LiB_3O_5) у пори синтетичних опалів з розплаву. Утворення твердої фази у порах опала здійснювалось у процесі повільного охолодження зразків опал-діелектрик. Ідентифікація фазового складу боратів літію у порах опалової матриці проводилась методами рентгенофазового аналізу та спектроскопії комбінаційного розсіювання світла. Ступінь заповнення пор речовиною, що вводиться, визначалась шляхом вимірювання спектрів брегівського відбивання. Встановлено наявність у порах опала кристалічної фази $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$ та $\alpha\text{-SiO}_2$. Запропонований механізм утворення кристалічної фази α -кварцу, який ґрунтується на плавленні поверхні глобул опала внаслідок локального виділення додаткової теплової енергії за рахунок протікання екзотермічної літій - кисневої реакції, та наступної кристалізації розплаву. Наведена оцінка температури розігріву поверхні глобул опала. За результатами вимірювань спектрів комбінаційного розсіювання світла зразків, просочених у розплавах LiKB_4O_7 або LiB_3O_5 , кристалічна фаза у порах опала не виявлена. Труднощі в отриманні композитів "опал - LiKB_4O_7 , LiB_3O_5 " обговорюються з врахуванням значень температури плавлення речовин, що вводиться, та в'язкості їх розплавів.
- 31.18.02.0451/209597. Estimates for axial-vector coupling of an abelian Z' boson from modern collider data. Gulov A.V., Kozhushko A.A. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.5-8. - англ. УДК 539.12.01.
У даній статті отримано обмеження зверху на аксіально-векторні константи взаємодії Z' -бозона з ферміонами Стандартної моделі. Для цього використовуються всі доступні на даний момент дані з пошуків Z' -бозона в наближенні вузького резонансу в експериментах на LHC за енергій 7 TeV, 8 TeV і 13 TeV, а також на Теватроні. Z' -бозон параметризується за допомогою ефективного низкоенергетичного лагранжіану в модельно-незалежній параметризації. Переріз обчислюється в наближенні малої ширини. Це значення порівнюється з експериментально встановленими верхніми границями відхилені від Стандартної моделі з рівнем довіри 95%. Ми перетворюємо ці границі на обмеження зверху для аксіально-векторної константи взаємодії за різних значень маси Z' -бозона. Отримані обмеження сумісні з наведеними в літературі інтервалами значень, нещодавно

отриманими з асиметрії розсіювання вперед-назад на LHC. Ми демонструємо, що кут змішування $Z-Z'$ не може перевищувати $2-4 \times 10^{-4}$. Дані, отримані під час експерименту LHC на енергії 13 TeV, дають змогу дослідити області більш високих мас, тоді як найвищу точність на сьогодні дають дані 8 TeV. Дані прискорювача Теватрон також показують точність, співставну з LHC за енергій резонансу до 1 TeV.

31.18.02.0452/209598. Searching for the Z' boson at hadron colliders. Pevzner A.O., Skalozub V.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.9-16. - англ. УДК 539.12.01.

У рамках модельного незалежного підходу оцінені константи зв'язку Z' бозона з ферміонами Стандартної моделі на рівні довірчої ймовірності 92% за даними CMS з асиметрії вперед-назад у процесі Дрелла-Яна на 7 TeV. Для цього на базі системи Wolfram Mathematica розроблено комп'ютерний пакет для обчислення перерізу та асиметрії вперед - назад у процесі Дрелла-Яна на Великому гадронному колайдері та Теватроні. У даній роботі описані фізичні та математичні принципи та практичні можливості розробленого пакету. Усі обчислення виконані з точністю NNLO в QCD-секторі та з точністю NLO в електрослабкому секторі. Існує можливість врахування ефектів випромінювання в кінцевих станах у термінах судаковського фактора. Крім стандартномодельних процесів, урахуються прояви Z' -бозону. Результати роботи пакету представлені у стандартних кінематичних змінних, використовуваних на сучасних колайдерах. Реалізована можливість накладання усіх типових обмежень фазового простору.

31.18.02.0453/209606. Thermal regimes and crystallization kinetics of $Mg_{65}Cu_{25}Y_{10}$ alloy at casting in a metal mold. Lysenko A.B., Kosynska O.L., Skirochka D.G. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.75-83. - англ. УДК 532.8.

Наведено результати розрахункового аналізу кінетики кристалізації сплаву $Mg_{65}Cu_{25}Y_{10}$, що об'ємно аморфізується, в умовах лиття в мідну виливницю з товщиною тепловідвідних стінок 15 мм. Показано, що в залежності від товщини відливків процес твердіння здійснюється під дією різних термічних режимів, які обумовлюють формування трьох різновидів мікроструктури: умовно аморфної, аморфно-нанокристалічної та мікрокристалічної. Отримані залежності частини закристалізованого об'єму, об'ємної густини кристалів та їх усереднених розмірів від напівтовщини відливків в інтервалі від 0,8 до 8,0 мм. Досягнуто відповідність розрахункових оцінок товщини та швидкості охолодження відливків, що тверднуть з утворенням нехтовно малої ($\sim 10^{-6}$) об'ємної частки кристалічної фази, відомим експериментальним даним.

31.18.02.0454/209607. Crystallization processes in Co-based amorphous microwires. Kutseva N.A., Bashev V.F., Delov V.V., Larin V.S. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.84-87. - англ. УДК 539.213+ 539.26.

Досліджувався вплив різних видів термообробки на процеси кристалізації в мікродроті складу $Co_{57}Fe_{6.1}Ni_{10}Si_{11}B_{15.9}$ в скляній ізоляції. Встановлено, що кристалізація мікродроту відбувається в дві стадії. На першій стадії кристалізації при температурі 480°C утворюються первинні кристали α -, β -Co в залишковій аморфній матриці. На другій стадії збагачена B і Si аморфна фаза розпадається на Co_2Si і метастабільну фазу Co_3V внаслідок евтектичної кристалізації в температурному інтервалі 520-550°C. Середній розмір зерна та частина закристалізованого об'єму зростають від 4 нм до 20 нм та від 10% до 25%, відповідно. Відпал за наявності одноосного розтягування в цьому температурному інтервалі стимулює утворення кристалів (частина закристалізованого об'єму зростає до 40 %, але розмір кристалів збільшився незначно - до 10 нм). Встановлено, що відпал за наявності розтягування більше прискорює формування зародків нової фази, а не швидкість зростання існуючих кристалів.

31.18.02.0455/209610. Deposition of $Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO_3$ films by magnetron sputtering. Kruzina T.V., Popov S.A., Potapovich Yu.N., Rutskiy A.S., Kurylov A.N. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.100-105. - англ. УДК 539.234:539.216.2.

Методом високочастотного магнетронного напылення отримані полікристалічні плівки натрій-вісмутів титанату $Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO_3$. Осадження здійснювалося в атмосфері Ar на підкладки з плавненого кварцу і Si(100), нагріті до температури 200°C. Розпилення мішені здійснювалося за тиску робочого газу 10 мТорр, при середній RF потужності 3 Вт/см². Подальша кристалізація плівок здійснювалася в повітрі при температурі 600°C та вище. Рентгенівські дифрактограми показали, що після відпалу при 600°C плівки мали аморфну структуру. Кристалічна NBT фаза виникала після відпалу при 650°C. Рентгенівські дослідження плівок показали, що формування фази натрій-вісмутів титанату супроводжується появою додаткової фази. Показано, що відпал при температурах 750°C та вище зменшує частину NBT фази і збільшує частину не-NBT фази (імовірно $Bi_2Ti_2O_7$). Були виміряні спектри оптичного пропускання плівок NBT в діапазоні довжин хвиль 280-500 нм. При обчисленні коефіцієнта поглинання α враховувалися дисперсія коефіцієнта заломлення підкладки, а також інтерференція у плівках NBT. Ширина забороненої зони E_g обчислювалася за рівнянням Тауца. Розрахунки для плівки NBT товщиною 290 нм показали, що для прямих заборонених переходів $E_g=3,16$ eV, а для непрямих дозволених переходів $E_g=3,07$ eV.

31.18.02.0456/209611. Electrical and optical properties of heat treated $Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO_3$ crystals. Kruzina T.V., Panchenko T.V., Sidak V.M., Popov S.A., Shchetinik V.S. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.106-109. - англ. УДК 357.226.2:538.958.

Електричні властивості в змінному полі ($f=1$ кГц, $T=300-800$ К) і спектри оптичного поглинання ($\lambda=400-900$ нм, $T=300$ К) досліджено у необроблених і відпалених у повітрі та вакуумі кристалах $Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO_3$. Показано, що діелектрична проникність ϵ , електропровідність σ та оптичне поглинання α сильно залежать від атмосфери та температури термообробки. Відпалювання при $T(\text{atp})=1100$ К у повітрі призводить до зникнення релаксаційного максимуму діелектричної проникності та помітно знижує електропровідність. Подальше відпалювання у вакуумі при T_{atp} відновлює релаксаційний максимум ϵ , але практично не змінює σ . Оптичне поглинання знижується після термообробки в повітрі й значно збільшується після відпалу у вакуумі. Отримані дані обговорюються в припущенні, що термічна обробка в повітрі знижує вміст кисневих вакансій $V(O)$, тоді як відпал у вакуумі породжує додаткову кількість $V(O)$. Передбачається, що зміни електричних та оптичних властивостей визначаються власними структурними дефектами, такими як F^{++} , F^+ та O^- центри, концентрацію яких можна контролювати шляхом термічної обробки в різних атмосферах.

31.18.02.0457/209612. Solid-phase synthesis and x-ray analysis of the charge for growing acousto-optic Pb_2MoO_5 crystals. Volnyanskaya I.P., Trubitsyn M.P., Volnyanskii D.M., Kolessov V.I. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.110-113. - англ. УДК 238.91.

Вирощування монокристалів подвійного молибдату свинцю Pb_2MoO_5 зазвичай супроводжується появою додаткових фаз системи $PbO-MoO_3$. Для підвищення якості вирощуваних монокристалів необхідно забезпечити однофазний склад шихти. У статті вперше варіювалися режими твердофазного синтезу та досліджувався фазовий склад отриманої шихти. В експерименті використовувалися різні стехіометрії вихідної шихти, швидкості нагріву, кількості стадій, температури та часи синтезу. Для зразків шихти, отриманих за різних технологічних умов твердофазного синтезу, проведено рентгенофазовий аналіз. Показано, що використання відповідних технологічних режимів синтезу дозволяє значно знизити вміст домішкових фаз $PbO-MoO_3$ в шихті. Отримані результати сприятимуть підвищенню якості монокристалів Pb_2MoO_5 , які є перспективними для використання в акустооптичних приладах.

- 31.18.02.0458/209613. High-temperature annealing of Mn-doped $\text{Bi}_4\text{Ge}_3\text{O}_{12}$ single crystals. Bochkova T.M. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.114-118. - англ. УДК 539.1.074.3:535.35.
- Досліджено вплив високотемпературного відпалу на спектри оптичної густини кристалів $\text{Bi}_4\text{Ge}_3\text{O}_{12}$, легованих марганцем. Експерименти показують, що відпал у кисні приводить до посилення інтенсивності ліній оптичного поглинання, викликаних центрами, окисленими відносно вихідного стану. Передбачається, що цими центрами є іони Mn^{4+} (або Bi^{5+}), що знаходяться в центрах октаедра, сплоторених уздовж просторових діагоналей кубічної кристалічної решітки $\text{Bi}_4\text{Ge}_3\text{O}_{12}$. Відновлення кристалічних зразків у водні приводить до знебарвлення кристалів та істотного збільшення додаткового оптичного поглинання, що виникає під дією ультрафіолетового опромінювання. Припускається, що марганець відновлюється у водні до Mn^{2+} та переходить у Mn^{3+} під впливом УФ опромінення. Таким чином, фотохромними процесами в монокристалах $\text{Bi}_4\text{Ge}_3\text{O}_{12}$ -Mn можна управляти за допомогою процедури термічного відпалу.
- 31.18.02.0459/209614. Оптично неактивні атоми кисню в монокристалах кремнію. Оселедчик Ю.С., Головка О.К. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.119-123. - укр. УДК 538.91-405.
- Досліджено зміну концентрації атомів домішки кисню вздовж монокристалів кремнію. Концентрацію атомів кисню вимірювали за стандартною методикою інфрачервоного поглинання, яка чутлива тільки до атомів кисню, що знаходяться в кристалічній решітці кремнію в міжвузловому положенні. Показано, що концентрація міжвузлових атомів кисню в монокристалі нижча за повну концентрацію цієї домішки. Запропоновано алгоритм оцінювання концентрації оптично неактивних атомів кисню. Такі атоми утворюють хімічні зв'язки з атомами кремнію або інших домішок при входженні до різноманітних комплексів і атомних мікрогруповань. Оцінювання показало, що концентрація оптично неактивних атомів кисню зростає у 8 разів у хвостовій частині монокристала порівняно з його початковою частиною. Такі результати зроблених оцінок свідчать про активізацію процесів комплексоутворення в монокристалі кремнію на кінцевій стадії його вирощування за методом Чохральського. Висловлено припущення, що утворення комплексів активізується внаслідок суттєвої зміни співвідношення між концентраціями різних домішок у розплаві протягом його спрямованої кристалізації.
- 31.18.02.0460/209615. Sensors of humidity on the basis of ZnO-ceramics. Mazurik S.V., Glot A.B., Kovalenko O.V. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24, С.124-129. - англ. УДК 621.316.
- Досліджено часові залежності струму в зразках $\text{ZnO-Co}_3\text{O}_4$, $\text{ZnO-Co}_3\text{O}_4\text{-PbO}$, $\text{ZnO-Cr}_2\text{O}_3$, ZnO-MnO кераміки в повітряній атмосфері з підвищеною вологістю. Досліджувані зразки були отримані за стандартною для кераміки технологією. Повітряна атмосфера з постійною відносною вологістю створювалася в закритих посудинах над поверхнею насичених водних розчинів солей. Всі вимірювання виконувалися при постійному значенні відносної вологості. Після зміни полярності прикладеної до зразків кераміки постійної напруги на часових залежностях струму спостерігається максимум. Немонотонна залежність струму від часу обговорюється на основі поляризаційних явищ у кераміці та виникнення протонної провідності. Іони OH^- беруть участь в утворенні гідроксильного шару на поверхні оксидів. Вони не беруть участі в процесі провідності. Навпаки, протони можуть легко переміщатися поверхнею під впливом електричного поля. Тому провідність оксидної кераміки у вологій повітряній атмосфері може бути обумовлена в основному за рахунок міграції іонів водню (протонів) в електричному полі.
- 31.18.02.0461/212588. Дефінітна міра хіральності з електронного скруту: застосування до спіральних молекул. Лузанов А.В., Кукуєв М.А. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Хімія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27(50), С.16-24. - англ. УДК 547.64.
- Модифіковано раніше введений псевдоскалярний індекс хіральності, що був заснований на скруті електронних траєкторій, та запропоновано позитивно визначену міру хіральності. Підхід застосовано до геліценів та подвійних мініспіралей ДНК. Додатково електронний індекс розкладається на атомні внески, що дозволяє наочне графічне представлення молекулярної хіральності. Розглянуто декілька модельних прикладів дискретних спіральних структур. Вони допускають тлумачення нетривіальної різниці в описуванні молекулярної хіральності за допомогою псевдоскалярного інваріанта скруту та за допомогою позитивних орбітальних скрутів, що запропоновані в даній роботі.
- 31.18.02.0462/212589. Вивчення міцел цетилпіридиній хлориду та цетилтриметиламоній броміду методом молекулярно-динамічного моделювання. Фарафонов В.С., Лебідь О.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Хімія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27(50), С.25-30. - англ. УДК 544.77.022.532+004.942.
- Визначені властивості міцел поверхнево-активних речовин цетилпіридиній хлориду та цетилтриметиламоній броміду за допомогою молекулярно-динамічного моделювання. Оцінена глибина проникнення води у вуглеводневі ядра міцел. Розглянуті розподіл та зв'язування протийонів навколо міцел. Розроблені повноатомні моделі для вивчених речовин.
- 31.18.02.0463/212590. Про можливість та надійність кондуктометричного визначення граничних іонних провідностей та констант комплексоутворення в розчинах 1-1 електролітів у неводних розчинниках за участю нейтральних лігандів. Головізніна К.В., Калугін О.М. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Хімія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27(50), С.31-38. - рос. УДК 541.135.
- Запропоновано метод визначення граничних іонних провідностей та констант комплексоутворення в розчинах 1-1 електролітів у неводних розчинниках за участю нейтральних лігандів. Метод базується на проведенні двох кондуктометричних експериментів, без та з додаванням ліганду, з подальшою обробкою отриманих кондуктометричних даних. Метод був успішно апробований на прикладі системи LiClO_4 -криптанд-[2.2.1] в ацетонітрилі при 25°C . Виконано моделювання впливу випадкового шуму в первинних експериментальних даних на похибку визначення параметрів моделі. Встановлено, що якщо рівень випадкових похибок в первинних кондуктометричних даних нижче за 0.5%, гранична молярна провідність простого катіона може бути знайдена з точністю до $0.1 \text{ См}\cdot\text{см}^2/\text{моль}$, а константа комплексоутворення - з точністю до 0.03 лог.од.
- 31.18.02.0464/212591. Фазові рівноваги в системі $\text{ZrO}_2\text{-Dy}_2\text{O}_3$ при температурах 1100, 1500°C . Корнієнко О.А., Андрієвська О.Р., Богатирьова Ж.Д., Корічев С.Ф. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Хімія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27(50), С.39-48. - рос. УДК 541.123.3.
- Досліджено фазові рівноваги в подвійній системі $\text{ZrO}_2\text{-Dy}_2\text{O}_3$ при температурах 1100 та 1500°C у усьому інтервалі концентрацій. Зразки різних складів отримані з розчинів азотнокислих солей випарюванням, сушкою і термообробкою при температурі 1100 та 1500°C . За допомогою рентгенофазового аналізу та петрографії встановлено, що в системі утворюються тверді розчини на основі різних кристалічних модифікацій вихідних компонентів. Визначено границі розчинності та концентраційні залежності параметрів елементарних комірок фаз, що утворюються в системі.
- 31.18.02.0465/212597. Розчинність перхлората цетилтриметиламонію у метанолі, ацетоні та їх сумішах з водою при 298.15 K . Гога С.Т., Ісаєнко Ю.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Хімія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27(50), С.84-86. - рос. УДК 544.351.3.

Методом ізотермічного насичення з гравіметричним контролем концентрації насичених розчинів визначена розчинність перхлората цетилтриметиламонію у метанолі, ацетоні та їх сумішах з водою при 298.15 К.

31.18.02.0466/212598. Високотемпературні силіциди: властивості та застосування. Литовченко С.В. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3, т.3, С.4-24. - англ. УДК 544.

В огляді викладено історичну ретроспективу і сучасний стан досліджень структури, властивостей та застосування в науці і техніці високотемпературних силіцидних матеріалів. Ці матеріали, зокрема, конструкційні та функціональні матеріали на основі або з використанням силіцидів тугоплавких металів, є найважливішим альтернативним класом матеріалів, що становлять гідну конкуренцію спеціальним сплавам, інтерметалідам, керамікам, які традиційно використовують при високих (понад 1500°C) температурах в окислювальних або інших агресивних середовищах. Проаналізовано відомі дані про діаграми стану, зокрема, систем молібден - кремній і вольфрам - кремній. Відзначені відмінності описів діаграм різних авторів, розглянуті деякі кристалохімічні та фізичні властивості деяких високотемпературних силіцидів. Перелічені сфери використання високотемпературних силіцидних матеріалів різного типу (шаруватих і багатофазних композитів, консолідованих порошків, плівкових структур, об'ємних матеріалів). Докладніше викладені проблеми створення та використання високотемпературних захисних силіцидних покриттів, а також можливі шляхи покращення їхніх експлуатаційних характеристик. Відзначається, що суттєвою проблемою при створенні нових високотемпературних силіцидних матеріалів є відсутність єдиного підходу до подання та співставлення наукових результатів, а також опису реальних експлуатаційних характеристик матеріалів.

31.18.02.0467/212599. Новий довгохвильовий флуоресцентний зонд для біомедичних досліджень. Трусова В., Горбенко Г., Делігеорієв Т., Гаджев Н. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3, т.3, С.25-34. - англ. УДК 544.

Скварайні представляють собою клас органічних барвників, функціонально активних у червоній та ближній інфрачервоній областях. Завдяки їх унікальним оптичним характеристикам, зокрема, високому коефіцієнту екстинкції, низькому фоновому сигналу, високій фотостабільності, ці флуорофори привертають увагу як перспективні агенти для візуалізації біомолекул. У даній роботі охарактеризовані спектральні властивості та деякі аспекти біологічного використання нового скварайнового зонду SQ-1. Виявлено, що даний зонд має високу ліпід-асоціюючу здатність, що виражається у значному зростанні інтенсивності флуоресценції. Показано, що асоціація SQ-1 із ліпідними бішарами, що містять цвіттерійні та аніонні ліпіди, контролюється гідрофобними взаємодіями. Аналіз спектральної поведінки SQ-1 у модельних мембранних системах, що містили гемові білки, показав, що зонд чутливий до реактивних форм кисню. В основі цього ефекту лежить, згодом, взаємодія радикалів ліпідів із зондом, що супроводжується дестабілізацією скварайнового мостика. Дослідження індуктивно-резонансного переносу енергії виявило можливість використання SQ-1 для структурної характеристики амілоїдних фібрил.

31.18.02.0468/212600. Самоузгоджений опис взаємодіючих фононів у кристалічній решітці. Полуєтков Ю.М. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3, т.3, С.35-46. - англ. УДК 544.

Запропоновано метод самоузгодженого опису газу фононів в решітці, який узагальнює модель Дебая з урахуванням фонон-фононої взаємодії. Уведено поняття про "самоузгоджені" фонони, швидкість яких залежить від температури і знаходиться в результаті рішення нелінійного рівняння. Енергія Дебая в запропонованому підході також є функцією температури. Побудовано термодинаміку газу "самоузгоджених" фононів. Показано, що при низьких температурах до кубічного закону в температурній залежності теплоємності присутня добавка, пропорційна сьомому ступені температури. Це може бути однією з причин по якій кубічний закон для теплоємності спостерігається тільки при досить низьких температурах. При високих температурах теорія проорокує лінійне по температурі відхилення від закону Дюлонга-Пті, що спостерігається експериментально.

31.18.02.0469/212601. Накопичення ізотопів водню та дефектів решітки в конструкційних матеріалах, опромінені іонами H^+/D^+ . Бобков В.В., Тищенко Л.П., Перегон Т.І., Ковтуненко Ю.І. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3, т.3, С.47-63. - англ. УДК 544.

Стаття є підсумком досліджень авторів статті початкових етапів накопичення та міграції ізотопів водню, утворення радіаційних пошкоджень кристалічної решітки в конструкційних матеріалах, що опромінені іонами H^+/D^+ . Дослідження проводилися за допомогою термодесорбційної спектроскопії в комбінації з електронною мікроскопією (ПЕМ і РЕМ) і вимірюванням електричного опору. Утримання дейтерію вивчалось в залежності від дози опромінення, температури імплантації, енергії падаючих іонів і попереднього опромінення іонами He^+ . Особливу увагу приділено дослідженню тонких плівок конструкційних металів, що опромінені іонами D^+ з пробігом, більшим за товщину плівки ("простріл"), а також дослідженню тонких металевих плівок з імплантованими іонами D^+ (пробіг іонів був порівняний з товщиною плівки). Запропоновано можливі механізми процесів, що спостерігаються.

31.18.02.0470/212612. Рафінування античного свинцю дистиляцією у вакуумі. Віріч В.Д., Горбенко Ю.В., Ковтун Г.П., Нагорний С.С., Потіна Т.С., Солопихін Д.О., Щербань О.П. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №4, т.3, С.60-65. - укр. УДК 544.

Описано комплексний метод рафінування свинцю дистиляцією у вакуумі. Дана коротка порівняльна характеристика різних методів рафінування свинцю. Аналіз різних методів показав, що для підвищення ефективності глибокого очищення свинцю необхідне відпрацювання комплексних процесів рафінування. Виконано розрахункові дослідження закономірності поведінки домішкових елементів в античному свинці. Розраховані ідеальні коефіцієнти поділу домішок $\alpha(i)$ при температурах дистиляції свинцю. За величиною $\alpha(i)$ в свинці виявлено спектр легколетких і труднолетких домішок. Виконані розрахункові дослідження поведінки домішкових елементів в свинці лягли в основу розробки комплексного методу глибокого рафінування античного свинцю. Для реалізації такого підходу розроблено спеціальний дистиляційний пристрій і описана процедура глибокого рафінування свинцю. Наведено результати дослідження глибокого рафінування античного свинцю. Показано високу ефективність очищення запропонованого підходу в поєднанні з високою продуктивністю і виходом придатного продукту. Отримано дослідну партію античного свинцю з вмістом основного металу > 99,998 мас. %, придатного для вирощування якісних сцинтиляційних кристалів $PbWO_4$ і $PbMoO_4$.

31.18.02.0471/212613. Спектральні показники дрібнодисперсних частинок Zn_2SiO_4 -Mn, осаджених з водного розчину на підложку у електричному та магнітному полі. Тютюнников В.І. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №4, т.3, С.66-71. - укр. УДК 544.

Досліджувалися спектральні параметри ультрадисперсних частинок Zn_2SiO_4 -Mn, осаджених на основу в магнітному або в електричному полі. Для отримання дрібнодисперсних частинок використовували промисловий люмінофор K-60 (Zn_2SiO_4 -Mn). Спектри люмінесценції отримували за впливом на зразок ультрафіолетом або пучком заряджених іонів кисню. При збудженні ультрафіолетом спектральні характеристики мали відмінність для зразків з різною розмірністю кристалів. Отже для промислового зразка спектр люмінесценції мав смугу з $\lambda_{max} = 521$ нм, а для ультрадисперсних кристалів вилеміта спектральна смуга була $\lambda_{max} = 550$ нм. Аналіз спектрів іонолюмінесценції показав, що зменшення розмірів кристалів Zn_2SiO_4 -Mn не впливає на спектральні показники при збудженні пучком іонів кисню низьких енергій. Спектр люмінесценції під час дії іонами низьких енергій (1-3 KeV) має смугу з $\lambda_{max} = 521$ нм і напівшириною $\Delta\lambda = 41$ нм. Під час вимірювання ширини забороненої зони була встановлена залежність ширини забороненої зони від розмірів кристалів люмінофора. Ширина забороненої зони збільшується

під час зменшення розмірів кристалів до нанорозмірних величин. Значний ефект був отриманий під час осадження на підложку нанорозмірних кристалів в магнітному або електричному полі. Отже для промислового зразка ширина забороненої зони складала 4,16 еВ, а для осаджених у магнітному та електричному полі 4,27; 4,29 еВ відповідно.

31.18.02.0472/212614. Термодинамічні функції моноборидів ХВ ($X=Ti, Mn, Fe, Co$). Філоненко Н.Ю. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №4, т.3, С.72-77. - укр. УДК 544.

У роботі досліджено фізичні властивості та термодинамічні функції моноборидів ХВ ($X=Ti, Mn, Fe, Co$) з урахуванням флукуційних процесів. Дослідження проводили на сплавах з вмістом бору 9,0-15,0 % (мас.), інше - метал Х ($X=Ti, Mn, Fe, Co$). Для визначення фізичних властивостей сплавів використовували мікроструктурний, рентгеноструктурний та дюриметричний аналізи. В роботі було визначено фазовий склад сплавів Ti-B, Mn-B, Fe-B та Co-B і фізичні властивості моноборидів. Вперше визначено термодинамічні функції моноборидів з використанням моделі Хіллера та Стеффансона та з урахуванням першого ступеня наближення високотемпературного розвинутого термодинамічного потенціалу бінарних сплавів. Для моноборидів ХВ ($X=Ti, Mn, Fe, Co$) отримано залежності від температури таких термодинамічних функцій, як енергія Гіббса, ентропія, ентальпія й теплоємність Ср, а також визначено їх значення при температурі утворення. Використаний у даній роботі підхід дає можливість надати найбільш повний з термодинамічної точки зору опис моноборидів, що утворюються з рідини. Отримані результати розрахунків термодинамічних функцій моноборидів TiB, MnB, CoB та FeB добре узгоджуються з експериментальними даними та даними інших авторів.

31.18.02.0473/213385. Wavelet analysis of composition microinhomogeneities of $Cd_{1-x}Zn_xTe$ crystals grown from melt. Chugai O.N., Abashin S.L., Gaidachuk A.V., Zheryatyev D.P., Lunyov I.V., Poluboiarov A.A., Sulima S.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.13-17. - англ. УДК 621.315.592.9.

Виміряні лінійні залежності складу вирощених з розплаву кристалів $Cd_{1-x}Zn_xTe$ ($x=0.03-0.15$) у напрямку їхнього росту. Вейвлет-аналіз показав, що в цих залежностях для мольної частки Zn, що відповідає різним ділянкам, є кілька гармонічних складових з просторовим періодом порядку одиниць - десятків мікрметрів. Виявлена анізотропія низькочастотних діелектричних властивостей кристалів, при якій фізично виділені є зазначений напрямок. Особливості складу і властивостей кристалів пояснені автокоагуляційними процесами при їх рості.

31.18.02.0474/213387. Mechanism of superplastic deformation of high-strength aluminum alloy 1933 with bimodal structure. Poyda A.V., Zavidovcev A.V., Poyda V.P., Bryukhovetskiy V.V., Milaya D.E., Sukhov R.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.23-30. - англ. УДК 539.374+669.715.

Встановлено характеристики вихідного структурного стану і фазового складу промислового напівфабрикату сплаву 1933. Визначено питому частку малокутових і великокутових меж зерен. Розглянуто механізм надпластичної деформації алюмінієвого сплаву 1933 з бімодальною структурою. При дослідженні деформаційного рельєфу виявлені волокнисті структури, що опосередковано підтверджують наявність рідкої фази під час механічних випробувань. Проаналізовано вплив включень рідкої фази, локалізованих на межах зерен, на здійснення деформаційних і акомодаций механізмів, що розвиваються в ході їх надпластичної деформації.

31.18.02.0475/213388. Computer indexing Laue diffraction pattern, the determination of the crystallographic orientation of the grains relative to the main directions in the crystal and the Schmid factor for all slip systems. Zetova T.R., Femov E.V., Tonkopyrad A.G., Vadiyan E.E. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.31-34. - англ. УДК 548.

Описана комп'ютерна методика індексування лауєграмми, визначення кристаліграфічної орієнтації монокристалічного зразка (або окремого зерна полікристала) щодо основних напрямків у кристалі і факторів Шміда для всіх систем ковзання без використання побудови стереографічної проекції нормалей до відбиваючих площин. Основним алгоритмом цієї методики є визначення та побудова системи одиничних векторів нормалей до відбиваючих площин за даними лауєграмми і умов її зйомки, аналогічні визначення системи радіус - векторів до кристаліграфічних площин відомої орієнтації кристала, суміщення їх в один центр і комп'ютерне розвертання цих систем відносно один одного до збігу перших радіус векторів з частиною останніх. Таким чином, визначаються індекси відбиваючих площин для лауєграмми. Після індексування лауєграмми програма дає можливість визначити кристаліграфічну орієнтацію дослідженого зразка та значення фактора Шміда для всіх систем ковзання.

31.18.02.0476/213389. The technique of simultaneous investigation of the laws of occurrence and development of rotational and translational modes in situ during plastic deformation of the samples. Kazachkova K.S., Shurinov R.V., Vadiyan E.E. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.35-38. - англ. УДК 544.

Описана методика, що дає можливість in situ в процесі пластичного деформування зразків одночасно стежити за виникненням і розвитком ротаційної і трансляційної мод. У першому випадку використовується методика отримання кольорових орієнтаційних карт і візуалізації на них відтінків кольорів. У другому - ефект дифракції лазерного випромінювання на квазіперіодичному деформаційному рельєфі в вигляді сходинок ковзання. Кольорові орієнтаційні карти дозволяють визначити характеристики субструктури з лінійною роздільною здатністю ~ 1 мк, і кутовим ~ 10 сек. Використання лазерної методики дає можливість простежити за виникненням і розвитком ковзання і визначити такі характеристики як напрямок ковзання і його зміна в процесі деформування зразка, мінімальна відстань між лініями ковзання, що характеризує інтенсивність розвитку ковзання, а також ступінь викривлення ліній ковзання, що характеризує зміцнення досліджуваного зразка.

31.18.02.0477/213390. Material fast transport in nano-crystals of $AB(n-x)$ -type ionic compounds. Boyko Y.I., Bogdanov V.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.39-41. - англ. УДК 544.

Обговорюється ефективність транспорту речовини механізмом однофайлової дифузії у порівнянні з механізмом звичайної класичної дифузії атомів. Розглянуто умови, за яких однофайлова дифузія може забезпечити прискорений масопереніс. Проведений аналіз та оцінка свідчать про те, що дифузія атомів вздовж одномірних вакансійних кластерів, що формуються в іонних нано-кристалах типу $AB(n-x)$, може характеризуватися значно швидшим перенесенням речовини порівняно з перенесенням звичайним класичним механізмом дифузії, який є визначальним для масивних кристалів.

31.18.02.0478/213391. Reorientation in alkali-halide single crystals under mechanical stress in an initial stage of high-temperature creep. Kibets V.I., Kovtun O.I., Matsokin D.V., Matsokin V.P., Pakhomova I.N. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.42-44. - англ. УДК 539.4.

Досліджено структурні зміни в монокристалах KCl і NaCl на початковій стадії високотемпературної повзучості в умовах, коли в системі легкого ковзання рух дислокацій ускладнено. Вивчено особливості формування дислокаційних структур на самому початковому етапі ротаційної деформації, коли зароджуються смуги переорієнтації в окремих областях монокристала, зростання і злиття яких призводить до перетворення монокристалла в полікристал.

31.18.02.0479/213392. Fluctuation conductivity of hafnium doped $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ ceramic. Savich S.V., Samoilov A.V., Samsonik A.L., Sukhov V.N., Tiutierieva K.V., Vovk R.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.45-47. - англ. УДК 544.

У роботі досліджена провідність керамік $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ допованих Hf. Показано, що внесення домішки Hf призводить до зростання числа ефективних центрів розсіювання нормальних носіїв. Надлишкова провідність досліджених зразків поблизу T_c задовільно описується теоретичною моделлю Асламазова-Ларкіна. При цьому добавка Hf призводить до значного зростання абсолютного значення величини $\xi(c)(0)$ і зміщення по температурі точки 3D-2D кросовера.

31.18.02.0480/213396. Healing the cracks in crystalline solids under uniaxial compression normal to the plane of crack deposition. Volosyuk M.A. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.68-70. - англ. УДК 539.37.

Викладені результати експериментального і теоретичного досліджень процесу заліковування дископодібних штучно створених тріщин в зразках гальванічно очищеної (99,999%) полікристалічної міді, що одноосно стискаються, при кімнатній (T_{room}) і високій ($T=873\text{ K}$) температурах. Показано, що при $T=T_{\text{room}}$ при навантаженні зразка тріщини, випускаючи дислокаційні петлі, зменшують свій радіус до деякого стаціонарного значення, залежного від навантаження, - дислокаційний механізм заліковування. Отримана розрахункова залежність радіусу тріщини від навантаження експериментально підтверджена. Показано, що при високій температурі дислокаційне скупчення, що утворюється після навантаження, унаслідок дифузійного розчинення дислокаційних петель і народження нових стає квазістаціонарним - дислокаційно-дифузійний механізм заліковування. Отримані розрахункові співвідношення, що описують вказаний процес, які перевірені експериментально. Висловлено припущення про можливе розчинення дислокаційних петель за рахунок поглинання міжвузельних атомів, мігруючих в решітці краудіонним механізмом.

31.18.02.0481/213398. Diffusive modes as a defect for explanation of isochoric high-temperature thermal conductivity deviations of rare gas solids from law of $1/T$. Zholonko M.M. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.11-15. - англ. УДК 536.21: 538.913.

Проведено аналіз перевищення ізохорної високотемпературної теплопровідності атомарних кристалів над законом $1/T$ в рамках методу Каллауея з використанням гіпотези про вплив релеївського розсіяння фононів на дифузних локальних модах. Показано, що із зростанням температури і частоти найбільш істотних фононів в таких кристалах можливе послаблення ефективного теплового опору внаслідок переходу від релеївського механізму розсіяння до незалежного від довжини хвилі. Ефект є акустичним аналогом зміни кольору неба з голубого на білий внаслідок туману або забруднення атмосфери частинками, розміри яких перевищують довжини хвиль оптичних фотонів.

31.18.02.0482/213400. Evolution of the excess conductivity in slightly doped $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ under high pressure. Solovjov A.L., Omelchenko L.V., Vovk R.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.22-27. - англ. УДК 538.945.

В роботі досліджено вплив гідростатичного тиску до $P=1.05\text{ ГПа}$ на питомий опір, надлишкову провідність $\sigma'(T)$ і псевдощільну (ПЩ) $\Delta^*(T)$ в слабдопованому монокрystalі $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ з ($T_c(P=0) \approx 49.2\text{ K}$ і $\delta \approx 0.5$). Вперше виявлено, що співвідношення БКШ $2\delta^2/k_B T_c$ і ПЩ $\Delta^*(T)$ зростають зі збільшенням тиску, як $d \ln \Delta^*/dP \approx 0.36\text{ ГПа}^{-1}$, маючи на увазі збільшення сили зв'язку з тиском. Показано, що критична температура збільшується зі збільшенням тиску $dT_c/dP \approx +5.1\text{ K/ГПа}^{-1}$, в той час, як $\rho(300\text{ K})$ зменшується $d \ln \rho/dP = (-19 \pm 0.2)\text{ ГПа}^{-1}$. Незалежно від тиску поблизу T_c $\sigma'(T)$ добре описується флуктуаційними теоріями Асламазова-Ларкіна і Хікамі-Ларкіна, демонструючи 3D-2D кросовер при збільшенні температури. Температура кросовера T_0 дозволяє визначити довжину когерентності $\xi_c(0) \approx (3.43 \pm 0.01)\text{ \AA}$ при $P = 0\text{ ГПа}$, яка зменшується з тиском.

31.18.02.0483/213401. Thermal activation analysis of the dislocation unpinning from stoppers in KCl crystals. Petchenko G.A., Petchenko A.M. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.28-31. - англ. УДК 539.67:539.374.

Вивчено вплив температури та пружного статичного навантаження на процес відкріплення дислокацій від стопорів у кристалах КСІ. Визначено залежності від напруження енергії активації та активаційного об'єму досліджуваного процесу, розраховано величину енергії зв'язку дислокації з центром закріплення. На основі зіставлення одержаного силового закону взаємодії дислокації та стопору з існуючими теоретичними законами зроблено висновок щодо можливого характеру блокування дислокацій центрами закріплення у досліджуваних кристалах.

31.18.02.0484/213402. Neutral and charged excimer complexes in cathodoluminescence spectra from substrate-free icosahedral and crystalline clusters of argon. Doronin Yu.S., Vakula V.L., Kamarchuk G.V., Tkachenko A.A., Samovarov V.N. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.32-35. - англ. УДК 544.277.6, 535.376, 535.338.41.

У роботі досліджено спектри катодолумінесценції вільних кластерів аргону, що формуються в надзвуковому струмені, який адіабатично розширюється у вакуум. Середній розмір кластерів варіювався від 500 до 8900 атомів на кластер, при цьому їхня структура змінювалася зі збільшенням розміру кластера від квазікристалічної з віссю симетрії 5-го порядку до кристалічної ГЦК структури. Кластери збуджувалися електронним пучком з енергією 1 кеВ. Реєстрація спектрів люмінесценції здійснювалася в області світіння нейтральних та заряджених ексимерних комплексів $(\text{Ar}_2)^*$ і $(\text{Ar}_4^+)^*$, 8,1-11,8 еВ. У рамках нового підходу, який дає змогу врахувати долю сконденсованої в кластери речовини у струмені, проведено аналіз інтенсивностей випромінювання з коливально-релаксованих станів $(\text{Ar}_2)^*$ і $(\text{Ar}_4^+)^*$. Установлено, що в кристалічних кластерах з ГЦК структурою світіння нейтральних молекул $(\text{Ar}_2)^*$ відбувається з усього об'єму кластера, у той час як заряджені комплекси $(\text{Ar}_4^+)^*$ випромінюють з приповерхневого шару. Виділено область розмірів, при яких у струмені переважають квазікристалічні кластери зі структурою багатощарового ікосаедрa, і показано, що перехід от ікосаедрічних кластерів до кластерів з ГЦК структурою відбувається за середнього розміру кластерів у струмені $1400 \pm 400\text{ ат/кл}$.

31.18.02.0485/213404. Extrusion and intrusion in plastically deformed copper foils. Zetova T.R., Badiyan E.E. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.39-42. - англ. УДК 539.12; 537.8 544.

Експериментально виявлено, що при деформуванні фольг міді завтовшки 200 мкм, що містять тільки наскрізні двійникові межі, в них виникають екструзії та інтрузії. Місце їх локалізації - межа двійників. Такий спосіб релаксації напруженого стану, як правило, має місце при втомних (циклічних) випробуваннях зразків, в яких можливе поперечне ковзання дислокацій. Місце локалізації таких екструзій та інтрузій - область стійких смуг ковзання (ССК). Таким чином, утворення екструзій та інтрузій, у процесі статичної деформації не властиво для мідних зразків, в яких із-за низької енергії дефекту упаковки неможливе поперечне ковзання. Показано, що можливою причиною виникнення екструзій та інтрузій в мідній фользі є специфічна орієнтація зразків, їх товщина (200 мкм) і наявність наскрізних двійникових меж.

31.18.02.0486/213405. Phase transformations in Fe-B system alloys. Filonenko N.Yu. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.49-51. - англ. УДК 536.7, 538.9.

Встановлено, що в сплавах системи Fe-B з вмістом бору 11,0-15,0 % (мас.) можливе утворення бориду заліза Fe₅B₃. Визначено механізм утворення та температурний інтервал існування бориду заліза Fe₅B₃ у сплавах системи Fe-B з вмістом бору 11-15,0 % (мас.), інше - залізо. Показано, що утворення фази Fe₅B₃ відбувається в результаті взаємодії рідини та монобориду FeB по перитетичній реакції при температурі 1680 K: L+FeB→Fe₅B₃. Визначено, що при температурі 1420 K існує розпад бориду Fe₅B₃, наслідком якого є утворення фаз монобориду заліза FeB та бориду заліза Fe₂B.

31.18.02.0487/213406. The characteristic parameters of charge carriers in the p-type Si_{0.2}Ge_{0.8} quantum well with two subbands occupied. Berkutov I.B., Andrievskii V.V., Komnik Yu.F., Kolesnichenko Yu.A., Berkutova A.I., Mironov O.A., Gleyzer N.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.52-56. - англ. УДК 538.935; 538.975.

Подано розрахунок кінетичних характеристик двовимірної системи носіїв заряду в дірковій гетероструктурі Si_{0.7}Ge_{0.3}/Si_{0.2}Ge_{0.8}/Si_{0.7}Ge_{0.3} за умов заселення двох квантових рівнів. Отримано значення концентрації, рухливості і ефективної маси носіїв заряду на кожному з квантових рівнів. Проведено аналіз ефектів слабкої локалізації носіїв заряду в умовах сильних спин-орбітальних ефектів. Отримано значення часів фазової релаксації і спин - орбітальної взаємодії носіїв заряду, а також величини спінового розщеплення. Отримані результати добре відповідають наявним теоретичним моделям.

31.18.02.0488/213407. Photonic crystals with defects, as a storage location for cooling atoms and ions. Khorolets L.S., Machekhin Y.P. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.57-61. - англ. УДК 537.876.23.

У даній роботі були розглянуті фотонно-кристалічні структури з дефектами для локалізації світла, був проведений розрахунок і симуляція поля випромінювання всередині фотонних кристалів з дефектами. Наведено умови розміщення та зберігання охолоджених атомів або іонів всередині дефекту.

31.18.02.0489/213408. The influence of electric current pulses on jump-like deformation of industrial alloy AMg-6. Lebediev S.V., Khvan T.V., Maslivets M.A. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.62-65. - англ. УДК 539.3:538.9.

У роботі вивчений вплив імпульсів електричного струму на стрибкоподібну деформацію промислового сплаву AMg-6 при T=300 K. Визначено критичне значення густини струму, при якому відбувається придушення стрибкоподібної деформації. Вивчено вплив щільності електричного струму на характеристики міцності промислового сплаву AMg-6.

31.18.02.0490/213409. The effect of irradiation with inert gas and hydrogen ions on nanohardness of SS316 stainless steel. Tolstolutskaaya G.D., Karpov S.A., Rostova G.Y., Sungurov B.S., Tolmachova G.N. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.66-70. - англ. УДК 669.017:539.16.

Вивчено вплив опромінення газовими іонами (водень, гелій, аргон) на зміну нанотвердості і мікроструктури аустенітної нержавіючої сталі SS316. Зразки опромінювали іонами 15 кеВ/D, 30 кеВ/He і 1400 кеВ/Ar при різних температурах. Виявлено, що опромінення при кімнатній температурі призводить до утворення в сталі дислокаційної структури незалежно від сорту іонів. Після опромінення стали іонами аргону при 873 K спостерігається утворення бульбашкової структури. Виявлено радіаційно-стимульоване зміцнення сталі більш, ніж в два рази. Встановлено, що основним чинником зміцнення є формування радіаційно-індукованої дислокаційної структури.

31.18.02.0491/213411. The energy spectrum and thermodynamics of the finite spin-1/2 XX chain with Ising-type Impurities. Ezerskaya E.V., Sokorenko K.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.75-79. - англ. УДК 538.22.

Досліджено енергетичний спектр і термодинаміку двох однодимірних спінових систем - кінцевого XX-ланцюжка з додатковим ZZ (ізинговским) зв'язком, який замикає ланцюжок в кільце, і XX-ланцюжка з відкритими кінцями з двома ZZ-домішками на кінцях. Показано, що в спектрі можуть існувати локалізовані поблизу домішкових спінів стани, знайдено умови їх появи. Досліджено польові і температурні залежності основних термодинамічних характеристик моделей.

31.18.02.0492/213412. Study of tungsten point contacts' electric conductivity in a complex gas medium. Klimkin A.S., Gudimenko V.A., Gerus A.O., Fisun V.V., Pospelov A.P., Kamarchuk G.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.80-83. - англ. УДК 537.312, 537.9, 53.082.7, 542.06.

Дослідження електропровідності вольфрамових точкових контактів в багатоконпонентному газовому середовищі. В якості складної газової суміші використовувався газ, що видихується людиною. Виявлено, що точкові контакти демонструють відгуки спектрального типу на дію складних газових середовищ. Спектральний характер поведінки залежності електропровідності точкових контактів вольфраму від часу в багатоконпонентному газовому середовищі є унікальним і спостерігається вперше для чутливих елементів на основі вольфраму. На основі отриманих результатів виникає можливість проведення широкомасштабних досліджень точкових контактів в багатоконпонентних газових середовищах. Це дозволить отримати інформацію для визначення внеску окремих складових газової суміші в загальний відгук точкового контакту.

31.18.02.0493/213413. Dynamics of oscillation processes in siphon U-tubes. Tkachenko O.Y., Kazachkov A.R., Lykah V.A., Minakova K.A., Syrkin E.S. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.84-90. - англ. УДК 534-141.

У роботі досліджена динаміка кінцевих процесів у сифонній U-подібній трубці на основі системи сполучених судів, які заповнені однорідною рідиною. Наведені рівняння та фазові траєкторії, які описують рух рідини без врахування в'язкості та фонтанування, розглянуті частоти коливань в досліджуваній системі. В загальному випадку коливання є нелінійними, але при певних значеннях параметрів системи можлива їх лінеаризація. Одержано та проаналізовано в залежності від параметрів системи фазові портрети в лінійному та нелінійному випадках. Показано, що випадки мілкої та глибокої води у сифонній U-подібній трубці можуть бути розглянуті по аналогії з розповсюдженням пружних хвиль в конденсованому середовищі. Також розглянуто аналогії з гідродинамічними, механічними, електричними явищами, хвильовим рухом.

31.18.02.0494/213417. Properties of barium ferrite powder, prepared using a flux additive Na₂O. Borisova N.M., Sizova Z.I., Shurina E.V., Mozul' K.A. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.107-109. - англ. УДК 537.622.6;539.216.

В рамках керамічної технології з використанням Na₂O в якості одного з компонентів флюсу методом осадження з розплаву, отримано мікродисперсний порошок гексагонального фериту барію. Визначено функціональні магнітні параметри: коерцитивна сила, константа і поле ефективної магнітної анізотропії та максимальна магнітна енергія. Рівень отриманих параметрів відповідає вимогам, що пред'являються до магнітотвердих порошкових матеріалів.

31.18.02.0495/213418. The galvanomagnetic properties of two-dimensional conducting systems formed by nanocrystallites CrSi₂ in the plane (111) of Si single crystals with a different type of conductivity. Berkutov I.B., Andrievskii V.V., Mirzoev I.G., Komnik Yu.F., Galkin N.G., Goroshko D.L. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.110-116. - англ. УДК 538.935; 539.219.1.

Вивчена поведінка опору, магнітоопору (до 5 Тл) та зр.с. Хола при зміні температури (в інтервалі 20-300 К) зразків кремнію, в яких в площині (111) розташовувалися нанокристаліти дисиліциду хрому CrSi₂. Вивчалися два зразки, що виготовлені на кремнії з дірковою та електронною провідністю. При низьких температурах транспортні властивості досліджених систем пояснені за допомогою запропонованої моделі "міжпунктової" стрибкової зонної провідності. При температурах T>50 К провідність систем додатково залежить від характеристик кремнію.

31.18.02.0496/213419. Electric conductivity of LiNaGe₄O₉:Cu crystals. Bibikova O.A., Volnianskii M.D., Trubitsyn M.P. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.117-119. - англ. УДК 537.226.

Кристали системи Li₂O-Na₂O-GeO₂ належать до сімейства германо-германатів, перенос заряду в яких визначається іонною провідністю по літію. У роботі досліджується електропровідність σ кристалів LiNaGe₄O₉, легованих Cu. Виміри проведені в змінному полі (f=1 kHz) в інтервалі температур 300-800 К. Показано, що на відміну від номінально чистих кристалів, для LiNaGe₄O₉:Cu анізотропія σ практично відсутня, та електропровідність має близькі значення вздовж трьох головних напрямків. Енергія активації електропровідності у кристалах LiNaGe₄O₉:Cu, приблизно, у півтора рази вища порівняно з номінально чистими зразками. Вплив домішки Cu на температурну поведінку $\sigma(T)$ обговорюється на основі даних ЕПР спектроскопії. Згідно результатам вивчення ЕПР, у гратці LiNaGe₄O₉ двоховалентні центри міді гетеровалентно заміщують іони літія Cu²⁺→Li⁺. В якості компенсаторів заряду можуть виступати вакансії літія або натрія. Припускається, що введення домішкових іонів Cu призводить до зміни механізму переносу заряду від міжвузольного до вакансійного.

31.18.02.0497/213420. Mechanisms of electroconductivity in Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO₃ single crystals. Kruzina T.V., Sidak V.M., Trubitsyn M.P., Porov S.A., Suchanicz J. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.120-123. - англ. УДК 537.311.62, 537.311.32.

В температурній області 600-900 К і в частотному діапазоні 5...5·10⁵ Гц вивчені спектри комплексного імпедансу Z*(ω) монокристалів Na_{0.5}Bi_{0.5}TiO₃. Експериментальні дані представлені у вигляді діаграм на комплексній площині (Z'-Z'') та обговорюються на підставі методу еквівалентних схем заміщення. Для вивченого температурно-частотного діапазону годографи містять дві дуги та описуються з використанням еквівалентної схеми, що складається з двох послідовно з'єднаних паралельних RC ланцюжків. Зсув центрів дуг вниз від осі Z', обумовлений розподілом часів релаксації τ імпедансу, враховано заміною звичайних ємностей узагальненими. Високочастотна дуга на годографах зіставлена провідності в об'ємі зразка. Низькочастотна дуга відображає перенесення заряду в приелектродних областях.

31.18.02.0498/213421. Features of the formation of the vortex system and cavitation in superfluid solutions ³He - ⁴He. Bakhvalova V.A., Chagovets V.K., Kurnosova Ju.I. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.124-127. - англ. УДК 532.517.3; 532.528; 538.941.

У роботі розглядаються особливості формування системи вихорів, турбулентний потік і кавітація, що виникають при коливанні кварцового резонатора в надплинному ⁴He і розчинах ³He в ⁴He. У міру зростання збудження виникає зсув резонансної частоти камертона і збільшення ширини резонансу, що вказує на перехід до турбулентного режиму течії. Показано, що в надплинних розчинах збільшення концентрації домішок ³He призводить до збільшення стійкості рідини до відносно до утворення вихорів і переходу до турбулентного стану. При найбільшій збуджуючій силі, більше ніж 10⁻⁴ Н, у "відкритому" камертоні в надплинному розчині було зафіксовано утворення бульбашок газу (кавітація). У камертоні з обмеженою геометрією кавітація не була зареєстрована.

31.18.02.0499/213515. Normal and longitudinal electronic transport of HTS compounds ReBa₂Cu₃O_{7- δ} (Re=Y or lanthanides) under extreme exposure. Kotvytska K.A., Vovk S.R., Chursina I.M., Vovk R.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №24, С.6-16. - англ. УДК 538.945+537.312.62.

Наведено огляд значної частини теоретичних і експериментальних робіт, що відображають сучасний стан досліджень нормального електротранспорту ВТНП-сполук ReBa₂Cu₃O_{7- δ} (Re=Y або лантаніди) в умовах екстремальних зовнішніх дій. Детально розглянуто кристалічну структуру і структурні дефекти цих сполук, а також їх вплив на різні режими електропровідності при низьких температурах, високих магнітних полях і високому тиску. Показано, що застосування таких впливів дозволяє не тільки перевірити адекватність численних теоретичних моделей, але і окреслити емпіричні шляхи підвищення критичних параметрів ВТНП - сполук.

31.18.02.0500/213516. Comparison between magnetoresistivity and magnetothermopower in Bi_{93.99}Mn₆Fe_{0.01}. Svetlov V.N., Stepanov V.B., Terekhov A.V., Khristenko E.V., Shevchenko A.D., Ivasishin O.M., Kovalyuk Z.D., Solovjov A.L. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №24, С.17-19. - англ. УДК 538.93.

Вперше досліджено магнетоопір і магнетотермоЕРС в полікристалічному зразку Bi_{93.99}Mn₆Fe_{0.01} в інтервалі температур 4,2-300К без магнітного поля і в полі 3Т. Виявлені особливості на температурах залежності електроопору, термоопору, термоЕРС і магнетотермоЕРС при вимірах в магнітному полі 3Т, імовірно обумовлені зміною зонної структури енергетичного спектру носіїв заряду та / або спін-залежного розсіювання носіїв заряду, що відбуваються під дією магнітного поля. Показано, що особливості на температурних залежностях магнетоопору і магнетотермоЕРС добре корелюють один з одним.

31.18.02.0501/213517. Luminescence of F⁰ centers in CeO₂ nanocrystals. Seminko V.V., Maksimchuk P.O., Kononets N.V., Okrushko E.N., Vespalova I.I., Masalov A.A., Malyukin Yu.V., Boyko Yu.I. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №24, С.20-23. - укр. УДК [548.5:546.655+21-022.532]:544.773.42.

В даній статті обговорюються люмінесцентні властивості нанокристалів CeO_{2-x} (діоксиду церію). Нанокристали діоксиду церію з різною кисневою нестехіометрією були отримані за допомогою золь-гель методу з подальшим відпалом в окислювальній або відновлюючій атмосфері. Спектри люмінесценції нанокристалів діоксиду церія демонструють наявність центрів люмінесценції трьох типів. Окрім 4f-5d люмінесценції іонів Ce³⁺ та смуги з переносом заряду (СТ), обумовленої випромінювальною релаксацією Ce⁴⁺-O²⁻ комплексів, що спостерігалися раніше, виявлена широка смуга, сформована F⁰ центрами. Співвідношення між вмістом центрів люмінесценції різних типів можна змінювати шляхом варіювання атмосфери відпалу. Люмінесценція іонів Ce³⁺ найбільш інтенсивна при обробці в відновлювальній атмосфері завдяки високій концентрації кисневих вакансій і, відповідно, іонів Ce³⁺. Як СТ люмінесценція Ce⁴⁺-O²⁻ комплексів, так і люмінесценція F⁰ центрів демонструє сильне гасіння зі зростанням температури, однак температурне гасіння СТ люмінесценції виражено сильніше, ніж гасіння люмінесценції F⁰ центрів.

31.18.02.0502/213518. Superplastic deformation of high strength aluminum alloy 1933 after hot working. Poyda A.V., Zhdovchev A.V., Dmitrenko V.Yu., Poyda V.P., Bryukhovetskiy V.V., Milaya D.E., Sukhov R.V., Minyankov O.O. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №24, С.24-29. - англ. УДК 539.374+669.715.

Досліджено структурний стан зразків промислового сплаву 1933 що пройшов попередню термомеханічну обробку. Встановлено, що мікроструктура має значну анізотропію. Зерна, видовжені в напрямку прокатки, переважають в ній. Визначено питому частку малокутових і багатокуткових меж зерен в зразках після термомеханічної обробки. Визначено оптимальні умови прояву надпластичної деформації в зразках, що пройшли попередню термомеханічну обробку.

31.18.02.0503/213519. Synthesis by method of electro consolidation of SiC and WC, ZrO₂ nanocomposite materials with the high mechanical properties. Gevorkyan E.S., Semchenko G.D., Kisliitsa M.V., Chishkala V.A., Vovk S.R., Vovk R.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №24, С.30-35. - англ. УДК 542.943:620.18.

Застосування сучасних способів консолідації керамічних матеріалів і об'єднання методів синтезу органічної і неорганічної хімії, золь-гель методу і механохімії, що дозволяють контролювати процеси синтезу заданих фаз на молекулярному рівні, дає можливість створювати високоефективні композиційні матеріали.

31.18.02.0504/213520. The structural and morphological study of the powder sample of strontium hexaferrite. Savchenko E.M., Petrushenko S.I., Mozul K.A. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №24, С.36-40. - англ. УДК 539.25; 539.26.

У роботі представлені результати рентгенографічного та електронно-мікроскопічного дослідження феритового зразка. Встановлено, що ферит складається з частинок розміром 20-50 нм з досить вузьким розподілом за розмірами. Показано, що окремі частинки фериту прагнуть об'єднатися у великі комплекси, середній розмір яких становить 600 нм. Виявлена складна структура частинок гексафериту, які складаються з щільного ядра і легшої оболонки.

31.18.02.0505/213521. Nano-porous SiO₂-matrices for development of new optical materials. Boyko Ju.I., Malyukin Yu.V., Bespalova I.I., Voloshina L.I., Vyagin O.G., Seminko V.V., Korshak V.F., Postavnychy I.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №24, С.41-44. - англ. УДК 546.284-31-022.532+539.1.074.3.

Описано метод отримання нанопористих прозорих SiO₂-матриць, які містять органічні фосфори PPO, o-POP, p-TP, досліджено їх оптичні, люмінесцентні і сцинтиляційні характеристики. Показано, що такі матеріали мають інтенсивний сигнал фотолюмінесценції і володіють наносекундним часом загасання. Величина абсолютного світловиходу при збудженні альфа-випромінюванням з енергією 5.46 MeV складає 1800-5100 фотон/MeV, амплітудне розширення лежить у діапазоні 27-67%.

31.18.02.0506/213522. Optical bistability in the formation of spontaneous gratings in photosensitive AgCl-Ag waveguide films. Lyman V.I., Makovetsky E.D. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №24, С.45-49. - англ. УДК 535.44, 539.216.2.

Проведений експеримент з формування періодичних структур у світлочувливих хвилеводних плівках AgCl-Ag на поверхні скла при опромінуванні пучком He-Ne лазера ($\lambda=632,8$ нм). На інтерференційному полі пучка та розсіяних хвилеводних мод формувались т. зв. спонтанні ґратки з гранул Ag у плівці AgCl, що розвивались за рахунок позитивного зворотного зв'язку: взаємного підсилення дифракційної ефективності спонтанної ґратки та інтенсивності хвилеводної моди за рахунок енергії пучка. Виявлене подвоєння дифракційного рефлексу від спонтанних ґраток, та на підставі просторової аналогії з часовими коливаннями гармонічного осцилятора показано, що має місце оптична бістабільність.

31.18.02.0507/213523. Effect of gamma irradiation on the physical properties of melt span alloys of Ti₃₀Zr₄₅Ni₂₅. Dmytrenko O.E., Kolodiy I.V., Dubinko V.I. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №24, С.50-54. - англ. УДК 544.723; 669.788.

Гамма-опромінення зразків швидко загартованого сплаву Ti₃₀Zr₄₅Ni₂₅ до дози 104 рад не призводить до суттєвих змін їх фізичних властивостей (мікротвердості і питомого електричного опору), що узгоджується з високим ступенем безладу в вихідній мікроструктурі, яка не зазнає суттєвих змін при опроміненні. Представлені результати показують, що ці матеріали можуть розглядатися в якості радіаційно-стійких водневих поглиначів для зменшення ризиків, пов'язаних з витокком водню в аварійних умовах на атомних електростанціях.

31.18.02.0508/213524. Peculiarities of hydrogen absorption by melt spun amorphous alloys Nd₉₀Fe₁₀. Dubinko V.I., Bovda O.M., Dmytrenko O.E., Borysenko V.M., Kolodiy I.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №25, С.6-11. - англ. УДК 544.723; 669.788.

При гідруванні швидко загартованих плівок Nd₉₀Fe₁₀ з великим ступенем аморфізації виявлена сильна екзотермічна реакція, яка призводить до плавлення зразків і мідної фольги, в якій загорнуті зразки. Аналіз показав, що питома кількість тепла, що виділяється у великих зразках Nd₉₀Fe₁₀ в наших експериментах, на порядок перевершує питому кількість тепла, виробленого в невеликих зразках методом диференціальної калориметрії. Обговорюються можливі причини розбіжності, в тому числі, із залученням низькоенергетичних ядерних реакцій, що протікають на початковому етапі формування гідридів.

31.18.02.0509/213525. The influence of electrical current pulses on the plastic deformation of copper. Mazitov O.S., Lebediev S.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №25, С.12-15. - англ. УДК 538.945:539.214.

В роботі вивчено вплив імпульсів електричного струму густиною 300-900 А/мм² та тривалістю 4·10⁻⁴ с на пластичну деформацію технічно чистої міді. Були отримані деформаційні криві при впливі та без впливу імпульсів струму в процесі деформації зразка. Було виконано порівняння отриманих кривих. Встановлено, що проходження імпульсів електричного струму при деформації міді приводить до зростання ресурсу пластичності.

31.18.02.0510/213528. Effect of NbN doping on forming of the structure in diamond-(Fe-Cu-Ni-Sn) system and physico-mechanical properties of this composites. Mechnik V.A., Gevorkyan E.S., Bondarenko N.A., Vovk S.R., Chursina I.M., Vovk R.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №25, С.30-42. - англ. УДК 620.22 - 621.921.34.

Досліджено зміни структури перехідної зони алмаз-металева зв'язка і металевої зв'язки в композитах алмаз-(Fe-Cu-Ni-Sn-NbN) після спікання в прес-формі в печі при температурі 800 °С впродовж 1 год залежно від параметрів гарячої допресовки та досліджено їх вплив на механічні і трибологічні властивості. Показано, що збільшення тиску від 100 до 200 МПа і тривалості гарячої допресовки від 2 до 3 хв композиту алмаз-(49,98Fe-31,36Cu-8,82Ni-7,84Sn-2NbN) забезпечує підвищення в 4,3 рази його зносостійкості за рахунок поліпшення утримання алмазних зерен металевою зв'язкою та підвищення границі міцності під час тиску від 758 до 890 МПа і згинання - від 754 до 880 МПа. Це добре узгоджується зі зміною фазового складу, морфологією фазових складових та структурою композиту. Встановлено, що зразки алмаз-(49,98Fe-31,36Cu-8,82Ni-7,84Sn-2NbN) мають зносостійкість вище, ніж зразки алмаз-(52Fe-32Cu-9Ni-8Sn) в 3,8 і 2,4 рази для зразків алмаз-(49,98Fe-31,36Cu-8,82Ni-7,84Sn-2CrB₂), одержаних в однакових умовах. При цьому в металевій зв'язці композиту з добавкою порошку NbN відбувається подрібнення елементів структури, яке супроводжується зникненням пор на міжфазних границях. З'ясовано механізм, який забезпечує підвищення трибологічних властивостей таких композитів.

31.18.02.0511/213529. Peculiarities of the relaxation processes in ReBa₂Cu₃O_{7-x} (Re=Y, Ho) single crystals at room temperature in air atmosphere. Boyko Yu.I., Bogdanov V.V., Markov R.D., Vovk R.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №25, С.43-47. - англ. УДК 538.945+537.312.62.

Досліджено залежності від часу величини електроопору монокристалів ReBa₂Cu₃O_{7-x} (Re=Y, Ho) з різним ступенем відхилення від кисневої стехіометрії. Показано, що прискорений транспорт іонів кисню на початковій стадії процесу впровадження

реалізується уздовж одновимірних скупчень нестехіометрических вакансій механізмом одноканальної дифузії (single file diffusion). Заключна стадія впровадження іонів кисню в $\text{ReBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ ($\text{Re}=\text{Y}, \text{Ho}$) описується класичним механізмом об'ємної дифузії. Заміна ітрію на гольмій істотно впливає на перерозподіл заряду і змінює ефективну взаємодію іонів в CuO -площинах, тим самим, модифікуючи дифузійне перенесення речовини в кисневій підґратці. При цьому відбувається зміна тривалості часових інтервалів, відповідних механізмів одноканальної і об'ємної дифузії іонів кисню.

31.18.02.0512/215426. Каталітична активність подвійних та потрійних систем на основі сполук металу постійної валентності, LiSt та додатків монодентатних лігандів-модифікаторів: ДМФ, ГМФТА, фенолу при селективному окисненні етилбензолу молекулярним киснем. Matienko L., Mosolova L., Vinyukov V., Zaikov G. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.259-270. - англ. УДК 544.45; 544.42.43; 544.47; 544.46.

Вивчено механізм каталізу подвійними та потрійними каталітичними системами на основі сполук металу постійної валентності, LiSt та додатків монодентатних лігандів-модифікаторів: диметилформаміду, гексаметил-фосфоротриаміду, фенолу в селективному окисненні етилбензолу молекулярним киснем. За допомогою атомно-силової мікроскопії досліджено можливість формування стабільних супрамолекулярних структур наноструктур на основі потрійних систем $\{\text{LiSt}+\text{L}^2+\text{PhOH}\}$ за рахунок міжмолекулярних Н-зв'язків.

31.18.02.0513/215435. Кінетика термічного розкладу висушених брикетів порожніх фруктових пучків олійної пальми. Nyakuma B., Ahmad A., Johari A., Abdullah T., Oladokun O., Uthman H., Halim M. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.325-328. - англ. УДК 544.45; 544.42.43; 544.47; 544.46.

З використанням термогравіметричного аналізу (ТГА) і моделі Коатс-Редферна вивчено термічну поведінку і кінетику розкладу висушених брикетів порожніх фруктових пучків олійної пальми (OPEFB). Показано, що кінетика термічного розкладу OPEFB і висушених брикетів OPEFB в значній мірі залежить від температури висушування. За результатами ТГА доведено, що температурний профіль постійно збільшується внаслідок теплової інерції. Окрім того, висушені брикети OPEFB мають чудові термічні і кінетичні властивості в порівнянні з невисушеними брикетами. Встановлено, що висушування покращує паливні властивості гранульованих OPEFB для потенційного використання в системах перетворення біоенергії.

31.18.02.0514/215436. Вплив наночастинок гідрофосфату цирконію на пористу структуру та сорбційну здатність композитів на основі іонообмінної смоли. Dzyazko Yu., Ponomarova L., Vofkovich Yu., Tsririna V., Sosenkin V., Nikolska N., Belyakov V. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.329-335. - англ. УДК 543.54; 544.72.

Досліджено еволюцію набухання гелевої сильнокислотної смоли та органо-неорганічних композитів на її основі. Знайдено, що неагреговані наночастинок гідрофосфату цирконію, інкорпоровані до полімеру, забезпечують незмінність розміру його пор, які містять функціональні групи (до 20 нм), а агрегати наночастинок здавлюють ці пори (до 3 нм). Зважаючи на це, нанокомпозит демонструє більш високу здатність до просоку при вилученні іонів Ni^{2+} з води, ніж зразок, модифікований тільки агрегатами.

31.18.02.0515/215447. Окиснення ненасичених альдегідів органічними перкислотами. Pikh Z., Nebesnyi R., Ivasiv V., Pich A., Vynnytska S. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.401-412. - англ. УДК 544.45; 544.42.43; 544.47; 544.46.

Стаття присвячена дослідженню кінетичних закономірностей реакції окиснення ненасичених альдегідів органічними перкислотами. На основі експериментальних даних запропоновано шляхи утворення продуктів, розроблено кінетичну модель реакції окиснення та розраховано активаційні параметри реакції. Наведено нові дані про реакційну здатність альдегідів різної будови в реакції з перкислотами.

31.18.02.0516/215454. Оксид ніобію як каталізатор піролізу поліпропіленових і поліетиленових відходів. Almeida D., Marques M. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.465-472. - англ. УДК 544.45; 544.42.43; 544.47; 544.46.

Проведено піроліз в скляному реакторі і термогравіметричний аналіз поліпропілену і поліетилену з додаванням і без додавання оксиду ніобію як каталізатора. Показано, що оксид ніобію добре зарекомендував себе при піролізі окремо як поліпропілену, так і поліетилену. При використанні суміші поліпропілену з поліетиленом каталізатор зменшує час піролізу.

31.18.02.0517/215461. Термодинамічне дослідження вилучення бромфенолового синього з води методом флотоекстракції. Obushenko T., Tolstopalova N., Kulesha O., Astrelin I. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.515-518. - англ. УДК 544.33; 541.341.344; 544.34.

Проведені дослідження термодинамічних особливостей вилучення бромфенолового синього (БС) з водних розчинів, використовуючи технологію флотоекстракції. Вивчено термодинамічні характеристики взаємодії кислотного барвника (БС) з катіонною поверхнево-активною речовиною (ПАР) - хлоридом цетилпіридинію (ЦПХ), використовуючи метод Караша та програмне середовище HyperCube HyperChem Professional. Доведено, що формування йонного комплексу барвник-ПАР є самочинним процесом і не потребує жодних зовнішніх сил для його перебігу.

31.18.02.0518/215508. Фотохімія і спектроскопія синглетного кисню в розчинах. недавні досягнення, які підтверджують стару теорію. Minaev B. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.519-530. - англ. УДК 544.52; 77.01.54; 544.54.

Молекулярний кисень є парамагнітним газом з триплетним $\text{O}_2(^3\Sigma(g^-))$ основним станом, що виявляє слабку хімічну реакційну здатність у відсутності джерел радикалів. Збуджений метастабільний синглетний кисень $\text{O}_2(^1\Delta(g))$, на противагу, високореакційний; він може окиснювати органічні молекули за рахунок цілого ряду специфічних реакцій, які відрізняються від реакцій звичайного триплетного кисню повітря. Тому синглетний кисень став привабливим реагентом для нових синтезів і навіть для медичного застосування у фото динамічній терапії. Як важливий інтермедіат, $\text{O}_2(^1\Delta(g))$ привертає значну увагу хіміків протягом півстоліття досліджень його реакційної здатності і спектроскопії, проте незвичні властивості синглетного кисню викликають труднощі у розумінні його таємничих особливостей. Напівемпірична теорія спин-орбітальної взаємодії в кисні і в комплексах зіткнення O_2 з діамантними молекулами, запропонована у 1982 році, пояснила та передбачила багато фотохімічних і спектральних властивостей кисню, який удержують сенсibilізацією барвниками в розчинах. Недавні експерименти з прямим лазерним збудженням O_2 в розчинах повністю підтверджують стару теорію. Цей огляд детально розглядає всю історію розвитку і експериментальної перевірки даної теорії.

31.18.02.0519/215516. Природні глибокоевтектичні розчинники в процесі екстракції. Owczarek K., Szczepanska N., Plotka-Wasylyk J., Rutkowska M., Shyshchak O., Bratychak M., Namiesnik J. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.601-606. - англ. УДК 544.35.

Показано, що розроблення нових, екологічно чистих розчинників, які відповідали б технологічним та економічним вимогам, є найпопулярнішим аспектом зеленої хімії. Природні глибоко евтектичні розчинники (Nades) повністю відповідають принципам зеленої хімії. Ці розчинники мають багато переваг, в тому числі біодеградабельність, низьку токсичність, стійкість, низьку вартість та простоту приготування. У статті приведено огляд відомостей про Nades з особливим акцентом на застосуванні у процесах екстракції і подальших перспектив як дійсно стійких розчинників.

31.18.02.0520/216183. Вплив морфології поверхні алюмінієвого струмовідводу на адгезію електродного матеріалу і опір електрохімічного конденсатора. Черниш О.В., Хоменко В.Г., Барсуков В.З. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.188-194. - укр. УДК 621.039.637.

Мета. Робота присвячується вивченню адгезії активного матеріалу електродів до алюмінієвого струмовідводу різної морфології, а також впливу струмовідводу на внутрішній опір електрохімічних конденсаторів. Методика. Адгезію оцінювали за зусиллям відризу електродної композиції від металевого струмовідводу. Внутрішній опір конденсаторів визначали імпедансним методом. Результати. У роботі досліджений вплив поверхні алюмінієвого струмовідводу на адгезію активного матеріалу, котрий був нанесений за допомогою екологічно дружньої технології виготовлення електродів на основі водорозчинного зв'язувального матеріалу, а саме карбоксиметилцелюлози в поєднанні з бутадієн-стирольним каучуком. Експериментально встановлено, що алюмінієва фольга з розвинутою поверхнею дозволяє значно покращити адгезію активного матеріалу до струмовідводу, а також зменшити внутрішній опір електрохімічного конденсатора Наукова новизна. Запропонований новий екологічно-дружній та недорогий метод виготовлення електродів електрохімічних конденсаторів, що мають високу адгезію активного шару до струмовідводу та низький перехідний контактний опір. Практична значимість. Отримані результати дозволяють суттєво покращити електричні характеристики електрохімічних конденсаторів та покращити екологічність їх виготовлення.

31.18.02.0521/216185. Електрохімічні ферментативні біосенсори. Кислова О.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.204-211. - укр. УДК 544.6:57.

Мета. Дати характеристику сучасних електрохімічних ферментативних біосенсорів різного типу дії, порівняти принципи їх роботи, переваги та недоліки, особливості застосування кожного типу біосенсорів, узагальнити методи підвищення їх селективності та чутливості, подальші перспективи розвитку. Методика. Аналітичні методи порівняння принципів дії електрохімічних ферментативних біосенсорів різного типу. Результати. Проведені дослідження показали переваги та недоліки ферментативних біосенсорів, особливості електрохімічних перетворень, що лежать в основі їх дії. Наукова новизна. На основі дослідження електрохімічного механізму дії різних типів біосенсорів окреслено можливі напрямки подальшого їх вдосконалення. Практична значимість. Узагальнено чинники, необхідні для створення високоефективних сучасних біоаналітичних приладів: вибір матеріалу електроду, підготовка ферменту, створення умов для підвищення чутливості приладів шляхом попереднього накопичення аналіту біля індикаторного електроду або на ньому; вдосконалення електрохімічних вимірів.

31.18.02.0522/216805. Модифицирование и применение диатомитового сорбента для извлечения красителей. Арутюнян Л.Р., Петросян И.А., Бадалян Г.Г., Арутюнян Р.С., Зейтаган Г.М. // Вопросы химии и химической технологии. Дніпро: Український державний хіміко-технологічний ун-т, 2017, №1(110), С.43-48. - рос. УДК 541.183.2:661.183.4.

Исследованы сорбционные свойства диатомитовых сорбентов, модифицированных MgO. Изучено влияние условий модифицирования на структурные особенности сорбентов и их способность сорбировать из растворов красители типа синего антрахинонового и красного, из ряда азокрасителей. Сорбенты получали путем обжига природного диатомитового материала при 900°C в отсутствие и в присутствии Na₂CO₃, который необходим, чтобы увеличить размеры пор и улучшить механические свойства диатомитовых сорбентов. Установлено, что термическая обработка суспензии диатомитового материала приводит к увеличению удельной поверхности получаемого сорбента. Свойства модифицированных диатомитовых материалов изучались методами рентгенофазового анализа, электронной спектроскопии и фотокалориметрии. Показано, что введение в сорбционные материалы от 5% до 40% MgO и повышение температуры модифицирования от 20°C до 70°C приводят к значительному увеличению сорбции изученных кислотных красителей. К увеличению сорбции красителей приводит также увеличение пористости сорбента в результате модифицирования. Для сравнения сорбция красителей изучена также с применением карьерного диатомита. Увеличение сорбции красителей в результате модифицирования диатомитов объясняется заменой протона силанольной группы на ион магния на поверхности сорбента.

31.18.02.0523/216806. Малозношувані аноди з активним шаром на основі PbO₂. Лук'яненко Т.В., Книш В.О., Шмичкова О.Б., Веліченко О.Б. // Вопросы химии и химической технологии. Дніпро: Український державний хіміко-технологічний ун-т, 2017, №1(110), С.11-17. - укр. УДК 544.653.2.

В роботі було виявлено, що використання перехідного шару, одержаного комбінованим електрохімічно-піролітичним методом, дозволяє створити малозношувані аноди з активним шаром на основі PbO₂ з достатнім терміном слугування. Спосіб створення перехідного шару полягає в електроосажденні тонкого несучільного шару платини (2 мг/см²) на поверхню металевої (Ті) підложки з наступним термообробленням в повітряній атмосфері, що дозволяє формувати оксидтитанову матрицю, у якій диспергована металева платина. Термін слугування МЗА з активним шаром на основі плумбум(IV) оксиду, одержаного електроосажденням з метансульфонатних електролітів, практично не залежить від товщини покриття і модифікування його іонними добавками, однак для наноконпозиційних покриттів PbO₂-TiO₂ зростає приблизно в 2,5 рази в умовах прискорених випробувань при анодній густині струму 500 мА/см². Максимальний ресурс роботи анодів спостерігався при температурі оброблення 410°C при використанні титану в якості підложки. Максимальна тривалість роботи анода в режимі прискорених випробувань при 500 мА/см² становила близько 800 годин з активним покриттям PbO₂-TiO₂, що перевершує стандартну систему в 40 разів, відповідно. Необхідно відзначити, що часткове або повне руйнування активного покриття на титановій підложці не приводить до руйнування перехідного шару. Одержані результати дозволяють вважати розроблені аноди перспективними для промислового застосування.

31.18.02.0524/216809. Використання теорії вакансій для інтерпретації даних щодо електропровідності іонних рідин, які містять хром(III) хлорид, холін хлорид і добавки води. Проценко В.С., Боброва Л.С., Бурмістров К.С., Данилов Ф.Й. // Вопросы химии и химической технологии. Дніпро: Український державний хіміко-технологічний ун-т, 2017, №1(110), С.27-35. - укр. УДК 544.6.

Експериментальні дані щодо електропровідності іонних рідких сумішей, які містять хром(III) хлорид, холін хлорид (ChCl) та воду у молярних співвідношеннях 1:0,5:х або 1:2,5:х, відповідно, де х=6, 9, 12, 15 та 18, проаналізовано з позицій теорії міграції в іонних рідинах, запропонованої Ебботтом. Ця теорія ґрунтується на уявленнях про "дірковий" механізм перенесення іонів у іонних рідинах і передбачає, що рух іонів відбувається шляхом їх перескоків у вакансії, які випадково з'являються поблизу даного іона за рахунок теплових флуктуацій. Важливим положенням теорії є те, що концентрація дірок дуже мала (у порівнянні з концентрацією іонів у рідині), що дозволяє використовувати математичний апарат, справедливий для нескінченно розбавлених розчинів (рівняння Вальдена-Писаржевського). Із зіставлення експериментальних даних, отриманих для інтервалу температур 25-80°C, із теоретично запропонованими рівняннями випливає, що вирішальним чинником, який безпосередньо визначає зміни електропровідності, є в'язкість системи. Доведено, що електропровідність всіх зазначених рідких сумішей описується теорією міграції іонів за механізмом пересування їх у вакансії (дірки), при цьому обчислена концентрація цих дірок дуже низька. Таким чином, досліджені системи, що містять CrCl₃, ChCl та певну кількість доданої води, слід розглядати як іонні рідини, а не як концентровані водні розчини.

31.17 Неорганічна хімія. Комплексні сполуки

31.18.02.0525/207795. Гідрохімічний синтез тонких плівок цинку селеніду (ZnSe) в присутності натрію гідроксиду та їхні властивості. Созанський М.А., Шаповал П.І., Чайківська Р.Т., Стаднік В.Є., Ятчишин І.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.37-43. - укр. УДК 539.232.

Тонкі плівки цинку селеніду (ZnSe) синтезовано з водного розчину натрію гідроксиду на скляних підкладках. Методом інверсійної вольтамперометрії встановлено вплив концентрації вихідної цинк-вмісної солі, комплексуючого реагенту натрію гідроксиду, іонів Селену та гідрозину гідрату на масу Цинку в плівках ZnSe за різної тривалості і температури осадження. На основі отриманих даних оптимізовано умови синтезу тонких плівок цинку селеніду. Досліджено структуру, оптичні властивості, морфологію поверхні, атомний склад, товщину отриманих плівок ZnSe.

31.18.02.0526/208721. Ємнісні сенсори вологості на основі стибій або бісмутвмісних діоксидів ніколу (II). Осадчук О.В., Крилик Л.В., Євсєєва М.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.131-135. - укр. УДК 54-386.

Створено ємнісні елементи, в яких вологочутливий шар виготовлений на основі стибій або бісмутвмісних діоксидів ніколу (II). Експериментально доведено, що природа гетерометалевої комплексної сполуки суттєво впливає на чутливість сенсора вологості. Встановлено, що в діапазоні вологості 7 + 27% найчутливішим є ємнісний елемент, виготовлений на основі стибійвмісного діоксиду ніколу (II), що містить два атоми стибію, чутливість якого складає 285%. В діапазоні вологості 75 + 95% спостерігається різке зростання чутливості сенсорів до 450% не залежно від співвідношення атомів стибію чи бісмуту до ніколу, які входять до складу гетерометалевих комплексних сполук.

31.18.02.0527/215434. Вплив природи комплексоутворювача на структуру і властивості тонких плівок цинк сульфід, осаджених з водних розчинів. Shapoval P., Sozanskyi M., Yatchyshyn I., Kulyk B., Shpotyuk M., Gladyshevskii R. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.317-323. - англ. УДК 54-386.

Методом хімічного осадження ванн отримано тонкі плівки цинк сульфід ZnS на скляних підкладках з використанням водних розчинів цинк хлориду, тіосечовини, регулятора рН і комплексоутворювача (аміаку і гідрату гідрозину, тринатрій цитрату або натрій гідроксиду). Розраховано граничні умови для утворення цинк сульфід і цинк гідроксиду за різних концентрацій солі цинку з різними комплексоутворювачами. Досліджено структурні, морфологічні та оптичні властивості тонких плівок ZnS. Виміряно товщину плівок ZnS і для порівняння проведено перерахунок маси цинку на см² поверхні підкладки. Обговорений механізм осадження.

31.18.02.0528/216802. Окислительно-восстановительные потенциалы хиноидных систем хинолинового ряда. Белов А.В., Ничволода В.М., Колодяжный М.В., Бурмистров К.С., Бутырина Т.Е., Мурашевич Б.В. // Вопросы химии и химической технологии. Дніпро: Український державний хіміко-технологічний ун-т, 2017, №1(110), С.4-10. - рос. УДК 547.831.6+547.831.8+547.567.5.

Методом циклической вольтамперометрии определены окислительно-восстановительные потенциалы (ОВП) 5,8-хинолинхинониминов. Исследовано влияние рН среды на значение равновесного потенциала (Ер) системы хинонимин-дигидроформа. Редокс процесс 5,8-хинолинхинониминов в диапазоне рН от 0 до 4 протекает с участием трех протонов и двух электронов, что свидетельствует о протонировании гетероциклического атома азота или атома кислорода в N-оксидах и приводят к росту ОВП тозилмининов 5,8-хинолинхинонина. Установлено, что указанные хинониминины в условиях электрохимического исследования сначала гидролизуются до соответствующих хинонов, после чего происходит замещение тозилного заместителя в хиноидных ядрах на гидроксильную группу. На основе зависимости Ер-рН рассчитаны значения стандартных ОВП (Ео) хинонимининов.

31.19 Аналітична хімія

31.18.02.0529/208481. Перспективи утворення нових хімічних елементів. Богомолов М.Ф., Малишев В.В., Троц А.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.22-29. - укр. УДК 681.5; 681.3; 621.317.

Теорія енергоактивної матеріальної надлишковості дає можливість по-новому пояснити природу утворення хімічних елементів, їх властивості і показує перспективи утворення або синтезу подальших нових хімічних елементів в періодичній таблиці хімічних елементів Д.І.Менделєєва. Висновком, що випливає з теорії енергетично активної матеріальної надлишковості, є твердження - на певному етапі розпаду даного Реаліума в залежності між співвідношенням рівнів енергії простору ядра атома і енергії простору електронної оболонки ядро стає нестійким і розпадається на два або декілька елементів з умовами енергетично стійкого ядра. Такий розпад ядра атома буде половинним або близьким до половинного.

31.21 Органічна хімія

31.18.02.0530/207791. Розчинність етилового естеру 2-ціано-3-[5-(4-метилфеніл)-2-фуранакрилової кислоти в органічних розчинниках. Кос Р.В., Собечко І.Б., Кочубей В.В., Вахула А.Р., Сергєєв В.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.15-20. - укр. УДК 547:544.42.43.

Визначено розчинність етилового естеру 2-ціано-3-[5-(4-метилфеніл)-2-фуран] акрилової кислоти в ацетонітрилі, бензолі, пропанолі-2 та етилацетаті в інтервалі температур 299,0-333,0 К. За температурною залежністю розчинності етилового естеру 2-ціано-3-[5-(4-метилфеніл)-2-фуран] акрилової кислоти розраховано ентальпію та ентропію розчинення в досліджених розчинниках. За даними диференційно-термічного аналізу визначено ентальпію і ентропію плавлення етилового естеру 2-ціано-3-[5-(4-метилфеніл)-2-фуран] акрилової кислоти та перераховано їх на 298К. Встановлено вплив полярності розчинників на розчинність та величини ентальпії і ентропії змішування при 298 К.

31.18.02.0531/207793. Термодинамічні характеристики оксиму фурфуролу. Маршалек А.С., Собечко І.Б., Величківська Н.І., Горак Ю.І., Дібрівний В.М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.27-31. - укр. УДК 547.7.8.

Ефузійним методом Кнудсена визначена температурна залежність тиску насиченої пари оксиму фурфуролу, за якою розрахована ентальпія сублімації. Енергія згорання речовини визначена в калориметрі з ізотермічною оболонкою та статичною калориметричною бомбою. Одержані дані дозволили розрахувати ентальпії утворення оксиму фурфуролу в твердому і газоподібному станах. Розрахована ентальпія згорання оксиму фурфуролу допомогою програми Gaussian-09. Ентальпія утворення сполуки в газоподібному стані розраховувалась за адитивною схемою Бенсона. Знайдений невідомий інкремент необхідний для розрахунку.

- 31.18.02.0532/207794. Вплив поверхнево-активних сполук на гомогенно-каталітичні процеси окиснення алкілароматичних вуглеводнів. Реутський В., Хранчук Ю. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.32-36. - укр. УДК 661.74.
Досліджено вплив поверхнево-активних речовин різної природи (йонно- та нейонногенних) на процес рідиннофазного окиснення алкілароматичних сполук. Одержані результати дають змогу стверджувати, що вплив застосування поверхнево-активних сполук як каталітичних добавок пов'язаний не тільки з їх природою, скільки з здатністю формувати активні каталітичні комплекси [добавка - каталізатор - субстрат]. Створенні каталітичні системи не лише збільшують продуктивність реакційного обладнання за цільовими продуктами, але й здатні змінювати селективність процесу в бік утворення необхідного продукту.
- 31.18.02.0533/207796. Термодинаміка розчинів 2-ціано-3-[5-феніл-2-фурил]-2-пропенаміду та його похідних у ізопропанолі. Четвержук Я.А., Кочубей В.В., Горак Ю.І., Сергеев В.В., Герасимчук С.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.44-48. - укр. УДК 544.3.
За температурно залежною розчинності 2-ціано-3-[5-(феніл)-2-фурил]-2-пропенаміду, 2-ціано-3-[5-(4-метилфеніл)-2-фурил]-2-пропенаміду, 2-ціано-3-[5-(2-нітрофеніл)-2-фурил]-2-пропенаміду та 2-ціано-3-[5-(2-нітро-4метилфеніл)-2-фурил]-2-пропенаміду в ізопропанолі пораховано ентальпію та ентропію їх розчинення. З врахуванням ентальпії плавлення, визначених за даними диференційно-термічного аналізу та перерахованих на 298 К, розраховано ентальпії та ентропії змішування за 298 К. Показано вплив розчинника на розчинність та величини ентальпії та ентропії змішування при 298 К.
- 31.18.02.0534/207804. Визначення структури проміжних каталітичних комплексів у процесі окиснення циклогексану. Іващук О.С., Реутський В.В., Супрун О.О. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.93-97. - укр. УДК 661.7:547.2.4.
Проведено спектроскопічні дослідження бінарних каталітичних систем для процесу окиснення циклогексану на основі нафтенату кобальту з використанням органічних модифікаторів різної природи - етанолу та гліцину у циклогексаноні. Проведені дослідження підтверджують припущення про комплексотворення за участю всіх компонентів каталітичних розчинів. Побудовано структурні формули ймовірних комплексів каталітичних систем.
- 31.18.02.0535/207807. Вплив амінокислот на процес окиснення циклогексану. Лудин А.М., Реутський В.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.109-113. - укр. УДК 541.145.4.
Розглянуто гомогенно-каталітичне рідиннофазне окиснення циклогексану в присутності амінокислот різної будови. Проаналізовано вплив амінокислот на показники процесу окиснення циклогексану. Визначено, що використання амінокислот у складі каталітичної системи зменшує швидкість окиснення і збільшує селективність за цільовими продуктами. Ефективності дії амінокислот у процесі гомогенно-каталітичного окиснення циклогексану залежить від їх будови: збільшення довжини і розгалуженості вуглецевого ланцюга збільшує кількісний ефект впливу амінокислоти.
- 31.18.02.0536/207808. Підвищення ефективності $V_2O_3-P_2O_5-WO_3-V_2O_5/SiO_2$ каталізатора процесу альдольної конденсації оцтової кислоти з формальдегідом гідротермальною обробкою носія. Небесний Р.В., Піх З.Г., Івасів В.В., Сидорчук В.В., Шпірка І.І., Лапичак Н.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.114-118. - укр. УДК 541.128.13.
Досліджено вплив гідротермальної обробки носія $V_2O_3-P_2O_5-WO_3-V_2O_5/SiO_2$ каталізатора на його ефективність у процесі альдольної конденсації оцтової кислоти з формальдегідом з утворенням акрилової кислоти. Встановлено вплив умов перебігу процесу (температури та часу контакту) на параметри процесу конденсації оцтової кислоти з формальдегідом; встановлено оптимальні умови для перебігу процесу. Показано, що гідротермальна обробка носія підвищує активність та селективність каталізатора в досліджуваному процесі.
- 31.18.02.0537/207810. Трансестерифікація триолеату гліцерину бутан-1-олом. Палюх З.Ю., Мельник Ю.Р., Мельник С.Р. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.124-128. - укр. УДК 66.094.942.
Наведено результати дослідження трансестерифікації триолеату гліцерину бутан-1-олом у присутності каталізатора - катіону КУ-2-8 з іммобілізованими іонами Ni^{2+} і солей нікелю. Вивчено вплив технологічних параметрів (температури реакції, мольного співвідношення реагентів, вмісту каталізатора у реакційній суміші тощо), а також вплив природи аніону солі на конверсію триолеату гліцерину. Показано, що з підвищенням температури збільшується швидкість реакції трансестерифікації та зменшується час досягнення рівноважної конверсії, а із збільшенням мольного співвідношення реагентів підвищується рівноважна конверсія триолеату гліцерину. Встановлено екстремальну залежність конверсії триолеату гліцерину від вмісту каталізатора у реакційній суміші.
- 31.18.02.0538/207814. Визначення константи швидкості розкладу 1-антрахіноіл діазонію. Дейчаківський Ю.І., Мокляк М.Г., Лучкевич Є.Р., Тарас Т.М., Губицька І.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.145-153. - укр. УДК 547.673.
Описано реакцію N-азосполучення 9,10-діоксо-9,10-дигідро-1-антрацендіазоній катіону з аліфатичними первинними та вторинними амінами та висвітлено фактори, що впливають на перебіг реакції. Для розуміння поведінки 9,10-діоксо-9,10-дигідро-1-антрацендіазоній катіону в реакції азосполучення визначено константу швидкості розкладу залежно від різних значень рН середовища та присутності аліфатичних амінів. Показано, що у разі збільшення співвідношення амінів - 9,10-діоксо-9,10-дигідро-1-антрацендіазоній катіон спостерігається суттєве зростання константи швидкості розкладу.
- 31.18.02.0539/207828. Особливості тиоціанування 2-хлоро-N-(9,10-діоксо-9,10-дигідроантрацен-1(2)-іл)ацетамідів та продукти їх перетворення. Стасевич М.В., Зварич В.І., Лунін В.В., Вовк М.В., Новіков В.П. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.241-248. - укр. УДК 547.673.5.
Досліджено умови та показано вплив положення хлорацетамідного фрагмента в 9,10-антрацендіоному кільці на утворення продуктів реакції тиоціанування 2-хлоро-N-(9,10-діоксо-9,10-дигідроантрацен-1(2)-іл)ацетамідів. Встановлено, що утворення N-(9,10-діоксо-9,10-дигідроантрацен-1-іл)-2-тиоціанатоацетаміду відбувається при кип'ятінні в ацетоні або у ДМСО до 130°C, а з подальшим нагріванням в ДМСО понад 130°C утворюються N-(9,10-діоксо-9,10-дигідроантрацен-1-іл)-2-гідроксиацетамід, 3Н-нафто[1,2,3-de]хінолін-2,7-діон та N-(9,10-діоксо-9,10-дигідроантрацен-1-іл)-2-(метилтіо) ацетамід. Модифіковано метиленактивну групу 2-[(4-оксотіазолідин-2-іліден)аміно] антрацен-9,10-діону в умовах реакції Кньовенагеля з ароматичними альдегідами.
- 31.18.02.0540/207831. Нуклеофільне заміщення бромиду в бромаміновій кислоті. Шупенюк В.І., Тарас Т.М., Болібрех Л.Д. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.264-270. - укр. УДК 547.673.

Розглянуто методики синтезу похідних 1-аміно-9,10-діоксо-9,10-дигідроантрацену, які можуть мати біологічну активність. На основі аналізу існуючих методик підібрані умови проведення реакції нуклеофільного заміщення бромом моноетаноламіном в 4-бром-1-аміно-9,10-діоксо-9,10-дигідроантрацен-2-сульфофосфаті з максимальним виходом. Склад і структуру одержаних сполук доведено методами фізико-хімічного аналізу.

31.18.02.0541/207849. Фізико-хімічні закономірності модифікування ненасичених поліестерів полівінілхлоридом. Катрук Д.С., Гуменецький Т.В., Левицький В.Є. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.371-376. - укр. УДК 678.764.4:743.22:546.284.

Досліджено фізико-хімічні закономірності модифікування ненасичених поліестерних смол полівінілхлоридом у присутності діестерфталатних пластифікаторів. Встановлено вплив компонентного складу на особливості морфологічних змін та характер міжмолекулярних взаємодій у модифікованих поліестерних композиціях. Досліджено вплив полівінілхлориду і дибутилфталату на кінетику зміни в'язкості модифікованих поліестерних композицій. Виявлено, що характер термомеханічних кривих значною мірою залежить від компонентного складу модифікованих поліестерних матеріалів, насамперед, від вмісту пластифікатора.

31.18.02.0542/207853. Сцинтиляційні полімерні наночастиці на основі ВаF₂. Мітіна Н.Е., Висоцький В.В., Волошиновський А.С., Мягкова О.С., Заїченко А.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.393-400. - англ. УДК 541.64.

Розроблено метод отримання сцинтиляційних полімерних плівок, наповнених наночастинками в результаті їх нуклеації в функціональних полімерних шітках на підкладках. Встановлено залежність розміру та розподілу за розміром частинок, які утворюються, від щільності пакування полімерних ланцюгів на підкладці, а також від природи та вмісту олігопероксидного макроріциатора, іммобілізованого на поверхні. Встановлено залежність розміру наночастинок, отримуваних темплатним синтезом, від вмісту карбоксильних груп в молекулах поверхнево-активних кополімерів - темплатів. Полімерні плівки на основі полістиролу та полі(стирол-ко-акрилонітрил), наповнені наночастинками фторидів лужноземельних елементів, характеризуються високими фізико-механічними показниками та оптичною прозорістю.

31.18.02.0543/212592. Електронна абсорбційна спектроскопія бензімідазольних аналогів халкону. Котляр В.Н., Орлов В.Д., Дорошенко А.О. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Хімія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27(50), С.49-55. - рос. УДК 547.572.6; 547.779.2 + 541.65.

В рамках наближення ESSA проведений теоретичний аналіз електронних спектрів поглинання бензімідазольних аналогів халкону. Показано, що вплив бензімідазольного фрагменту на спектри відповідних аналогів халкону обумовлений посиленням донорно-акцепторної взаємодії в їх молекулах при переході до збудженого стану за рахунок введеного гетероциклу.

31.18.02.0544/215425. Спектрофотометричні дослідження взаємодії антиокиснювальних стандартів з радикалом 2,2-дифеніл-1-пікрілгідразил. Lanez T., Henni M. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.255-258. - англ. УДК 547:544.42.43.

З використанням спектрофотометричних методів аналізу вивчено взаємодію чотирьох добре відомих антиокиснювальних стандартів з радикалом 2,2-дифеніл-1-пікрілгідразил (ДФПГ). Визначено параметри зв'язування, такі як константа зв'язування та вільної енергії зв'язування вільних та зв'язаних форм ДФПГ. Визначення ґрунтується на зниженні поглинання електронного спектра в розчині ацетонітрилу ДФПГ у присутності поступово зростаючої кількості антиокиснювальних стандартів.

31.18.02.0545/215509. Кінетика і механізм реакції озону з спиртами, кетонами, етерами і гідроксибензенами. Rakovsky S., Anachkov M., Belitskii M., Zaikov G. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.531-552. - англ. УДК 547:544.42.43.

В огляді, що базується на 92 посиланнях, розглянуто руйнування органічних речовин внаслідок озонування та стосується різних класів кисневмісних органічних сполук - спиртів, кетонів, етерів та гідроксибензенів. Обговорено механізми реакції цих сполук з озоном в органічних розчинниках і представлені відповідні схеми реакції. Приведені кінетичні і деякі термодинамічні параметри. Показано залежність кінетики та механізму реакції озонування від структури сполук, середовища і умов реакції. Зазначено і обговорено різні можливості застосування озонування. Наведені реакції мають практичне значення для захисту навколишнього середовища.

31.18.02.0546/215521. Надкритична флюїдна екстракція рослинних матеріалів. Kulazynski M., Stolarski M., Faltynowicz H., Narowska B., Swiatek L., Lukaszewicz M. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.637-644. - англ. УДК 547:544.42.43.

Приведені основні положення і умови екстракції органічних матеріалів розчинниками в надкритичному стані. Особливу увагу акцентовано на використанні CO₂ як екстрагента. Описані переваги і недоліки процесу. Розглянуто приклади екстракції органічних матеріалів з використанням надкритичного CO₂.

31.18.02.0547/216708. Колігативні властивості культуральних середовищ. Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Васильківський К.В., Вінніченко І.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.131-139. - укр. УДК 663.1, 663.5.

У статті наведено результати аналітичних досліджень, що стосуються колігативних властивостей розчинів, які поєднують в собі показники активності води, осмотичних тисків і температурних депресій. Дослідження виконані з метою поглиблення інформації про технології зброджування цукровмісних середовищ і накопичення в них етилового спирту. Показано аналітичні зв'язки між колігативними властивостями розчинів на основі узагальнення експериментальних даних і розрахунків відповідно до законів Рауля і Вант-Гоффа та єдність їх фізичного підґрунтя. На цій основі ґрунтується висновок про незворотність зростання осмотичних тисків у розчинах з біохімічними перетвореннями, в яких відбуваються трансформації органічних речовин зі зменшенням їх молекулярних мас.

31.18.02.0548/216807. Термодинамічні параметри розчинення оксимів 5-нітрофенілфурфуролів в етилацетаті. Маршалець А.С., Собечко І.Б., Горак Ю.І., Кочубей В.В., Дібрівний В.М. // Вопросы химии и химической технологии. Дніпро: Український державний хіміко-технологічний ун-т, 2017, №1(110), С.18-22. - укр. УДК 544.3.

В роботі експериментально досліджена розчинність 5-нітрофенілфурфуролів в етилацетаті в інтервалі температур 294-327 К. За температурними залежностями розчинності досліджених сполук розраховані ентальпії та ентропії їх розчинення. Здійснені дериватографічні дослідження речовин в температурному інтервалі 295-515 К. За даними диференційно-термічного аналізу визначені величини ентальпії та ентропії плавлення. Надані рівняння, за якими здійснено перерахунок ентальпії та ентропії плавлення до середніх температур досліджень розчинності. З термодинамічних величин розчинення і плавлення розраховані ентальпії та ентропії змішування досліджених сполук з етилацетатом. За значеннями ентальпії змішування проаналізовано енергії взаємодій між молекулами розчиненої речовини та розчинника у розчинах. Близькість значень величин $\Delta_{\text{mix}}H^0$ до нуля свідчить про приблизну рівність енергії руйнування зв'язків окремих компонентів та енергії нових міжмолекулярних зв'язків.

31.23 Біоорганічна хімія. Природні органічні сполуки та їхні синтетичні аналоги

31.18.02.0549/209276. Оцінка методів біокон'югації для отримання синтетичних позитивних контролів для імуноферментного аналізу модифікації "IgM-пастка". Галкін О.Ю., Горшунов Ю.В. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.85-89. - укр. УДК 577.112.85+616-097.

Запропоновано методологічний підхід до застосування синтетичних позитивних контролів в імуноферментних наборах, побудованих за принципом "IgM-пастки", який полягає у використанні кон'югату нормальних IgM людини та моноклональних антитіл до ферменту пероксидази хрому. Для виконання поставленого завдання можливо застосовувати NHS ефір-малеїмід-опосередковану кон'югацію, періодатний і глутаральдегідний методи біокон'югації. Кон'югати нормального IgM людини та моноклональних антитіл до пероксидази хрому, отримані за допомогою NHS ефір-малеїмід-опосередкованої кон'югації та періодатного методу, гомогенні за молекулярною масою, натомість кон'югат, який синтезується глутаральдегідним методом, містить щонайменше три групи біополімерів близької молекулярної маси. Синтетичні позитивні контролі, отримані різними методами, характеризуються вищим титром порівняно з високотитражною IgM-позитивною сироваткою. Разом із тим, позитивний контроль, отриманий за допомогою NHS ефір-малеїмід-опосередкованої кон'югації, характеризується найкращим профілем титрування (повільнішим спаданням активності під час імуноферментного аналізу при його розведенні).

31.25 Хімія високомолекулярних сполук

31.18.02.0550/207789. Синтез нових нейногенних пармерів на основі β -гідроксилвісних пероксидів. Боброва К.І., Надашкевич З.Я., Флейчук Р.І., Гевусь О.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.3-9. - укр. УДК 547.312.

На основі дизаміщених оксетанів синтезовано β -гідроксилвісні пероксиди. Вивчено вплив умов проведення реакції на вихід та склад продуктів взаємодії. Отримані пероксиди використано як вихідні сполуки для одержання нових поверхнево-активних речовин ряду несиметричних естерів малеїнової кислоти, які містять як гідрофобну складову ω -трет-бутилпероксиалкільний радикал, а гідрофільною складовою є поліетиленгліколевий фрагмент. Досліджено поверхнево-активні властивості синтезованих ПАРмерів. Будову отриманих сполук підтверджено та охарактеризовано фізико-хімічними константами.

31.18.02.0551/207790. Сурфактанти на основі піромелітової кислоти. Гаргай Х.І., Дончак В.А., Ріпак Л.М., Воронов С.А. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.10-14. - укр. УДК 547.582-39.

Взаємодією піромелітового діангідриду з поліетиленгліколями з різною довжиною етиленоксидного ланцюга в присутності піридину як каталізатора одержано нові поверхнево-активні естери піромелітової кислоти. Синтезовані сполуки охарактеризовані ІЧ та ^1H ПМР спектроскопією, елементним аналізом та аналізом на вміст функційних груп. Обчислено значення гідрофільно-ліпофільного балансу одержаних речовин та визначено критичні концентрації міцелуотворення. Зміна довжини поліетиленгліколевих фрагментів та співвідношення вихідних реагентів на стадії синтезу дозволяє регулювати розчинність та поверхнево-активні властивості продуктів.

31.18.02.0552/207805. Синтез та властивості вуглеводневих олігомерів, модифікованих малеїновим ангідридом. Кічура Д.Б. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.98-102. - укр. УДК 667.621.6+678.74+67.08.

Вивчено вплив температури процесу, а також кількості модифікатора або мономеру на синтез вуглеводневих олігомерів. У результаті експериментальних досліджень встановлено основні закономірності та визначено оптимальні умови перебігу процесу: температура 453 К, кількість модифікатора 15 % мас., тривалість 6 год. Синтезовані олігомери можна використовувати як заміники дорогих та дефіцитних продуктів природного походження, наприклад, рослинних олій, каніфолі. Побічні продукти виробництва олігомерів також знаходять широке застосування.

31.18.02.0553/207820. Синтез S-естерів 4-[[метоксикарбоніл]-аміно]метил]бензентіосульфокислоти та віртуальний скринінг їх біологічної активності з використанням інтернет-сервісу PASS. Менька Н.Я., Василюк С.В., Хом'як С.В., Хоміцька Г.М., Лубенець В.І., Новіков В.П. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.188-195. - укр. УДК 547.543:547.26.122.

З метою пошуку нових перспективних біологічно активних субстанцій синтезовано естери 4-[[метоксикарбоніл]-аміно]метил]бензентіосульфокислоти. Розроблено препаративну методику хлорсульфування метилового естеру бензилкарбамінової кислоти і вперше виділено та ідентифіковано 4-[[метоксикарбоніл]-аміно]метил]-бензенсульфохлорид. Вперше одержано натрій 4-[[метокси-карбоніл]-аміно]метил]бензентіосульфонат та проведено його алкілювання диметилсульфатом, етилом та алілбромідами. На основі даних віртуального фармакологічного скринінгу (PASS) синтезованих в ході досліджень сполук виявлено перспективні напрямки їх експериментальних біологічних досліджень.

31.18.02.0554/207821. Дослідження взаємодії солей тіосульфокислот з дихлормалеїновим ангідридом. Наконечна А.В., Василюк С.В., Шиян Г.Б., Мусянович Р.Я., Лубенець В.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.196-204. - укр. УДК 547.543:547.26.122.

З метою пошуку нових перспективних біологічно активних субстанцій досліджено взаємодію солей тіосульфокислот з дихлормалеїновим ангідридом та синтезовано нові $\text{S}_2\text{S}'$ -(2,5-діоксо-2,5-дигідрофуран-3,4-дііл) бис(4-заміщенібензентіосульфонати) та S-(4-хлоро-2,5-діоксо-2,5-дигідрофуран-3-іл) 4-заміщенібензентіо-сульфонати. Нуклеофільне заміщення галогенів проводили у різних розчинниках та за різних температурних умов з солями аліфатичних і 4-заміщених ароматичних тіосульфокислот. Показано, що реакція заміщення відбувається з утворенням суміші продуктів моно- та дизаміщення. Розраховано критерії лікоподібності синтезованих тіосульфоестерів, проведено прогнозований скринінг їх біологічної активності з використанням програми PASS та вибрано пріоритетні напрямки експериментальних біологічних досліджень.

31.18.02.0555/207827. Синтез та хімічні перетворення сульфанілгідразинів на основі 1,3,5-триазину. Слесарчук М., Кархут А., Болібрех Х., Кудринська А., Сингаєвський В., Половкович С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.234-240. - укр. УДК 547.874.1:547.368.3.

Проведено нуклеофільне заміщення атомів хлору у 2,4,6-трихлоро-1,3,5-триазині азотовмісними похідними та вивчено шляхи одержання моно-, ди- та тризаміщених похідних. Встановлено оптимальні умови проведення синтезів для отримання високих виходів продуктів і підтверджено їх будову елементним аналізом, ІЧ- та ПМР-спектроскопією. Здійснено модифікацію синтезованих сполук введенням арилсульфонатних фрагментів.

31.18.02.0556/207830. Амінопохідні карбазолзаміщеного 1,4-нафтохінону. Фігурка О.М., Губрій З.В., Губицька І.І., Хом'як С.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.258-263. - укр. УДК 547.563+547.653.

Запропоновано метод одержання 2-(9Н-карбазоліл-9)-3-хлоро-1,4-нафтохінону реакцією 2,3-дихлоро-1,4-нафтохінону з калієвою сіллю карбазолу. Одержано аміно- та амінокислотні похідні на основі карбазольного похідного 2,3-дихлоро-1,4-нафтохінону.

Реакцію 2-(9H-карбазоліл-9)-3-хлоро-1,4-нафтонохінону з аміно-кислотами проводили в водному диметилсульфоксиді, а реакцію з первинними і вторинними амінами - в ацетоні. Підтверджено будову синтезованих сполук та наведено їх спектральні характеристики. Проведено мікробіологічні дослідження синтезованих сполук.

31.18.02.0557/207856. Антимікробні природно-синтетичні кополімери на основі ксантанової камеді. Паук О.Л., М'ягkota О.С., Надашкевич З.Я., Комаровська-Порохнянець О.З., Заїченко О.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.410-418. - укр. УДК 541.64.

Графт-кополімери на основі ксантанової камеді (КМК) та прищеплених синтетичних ланцюгів різної природи синтезовано полімеризацією, ініційованою RedOx системами сіль церію - КМК, сіль феруму - КМК. Досліджено кінетичні параметри перебігу процесу полімеризації. Досліджено структурні, реологічні, плівкоутворювальні властивості одержаних кополімерів, а також ефективність використання одержаних кополімерів як носіїв антимікробних препаратів.

31.18.02.0558/207857. Синтез полімерних мікрокапсул з інкапсульованими магнітними наночастинками Fe₃O₄. Сердюк В.О., Мельник Р.І., Борисюк А.К., Токарев В.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.419-427. - укр. УДК 541.64; 541.183; 541.184; 678.0.

Поверхнево модифіковані магнітні наночастинки (МНЧ) оксиду заліза є новим видом функціональних матеріалів, що знаходять все ширше використання як магнітні системи виділення і доставки в біотехнології і каталізі. Метою роботи було одержання полімерних мікрокапсул з парафіновим ядром, наповненим МНЧ. Для цього спочатку методом співосадження синтезували МНЧ Fe₃O₄, поверхнево модифіковані олеїновою кислотою. Потім отримані МНЧ інкапсульовали у парафіновому ядрі синтезованим гетерофункціональним акрилатним кополімером, використовуючи розроблений раніше метод "екстракційно-коацерваційного" мікроінкапсульювання. В результаті отримано мікрокапсули з інкапсульованими в парафіновому ядрі наночастинками Fe₃O₄, характерною особливістю яких є наявність функціоналізованої полімерної оболонки і суперпарамагнітних властивостей.

31.18.02.0559/207864. Наноккомпозитні плівки з комбінованим наповненням вуглецевими нанотрубками та нанокристаллами CuS. Шевчук О.М., Букартик Н.М., Петрусь Р.Ю., Нікітшин Є.Ю., Долинська Л.В., Токарев В.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.466-471. - укр. УДК 544.23; 621.315.592; 544.77.

Одержано тонкі струмопровідні наноккомпозитні плівки на основі реакційноздатних кополімерів з комбінованим наповненням вуглецевими нанотрубками та синтезованими *in situ* нанокристаллами CuS. Досліджено струмопровідні та оптичні властивості одержаних наноккомпозитів. Оптичні спектри наноккомпозитних плівок у видимій та близькій ультрафіолетовій області підтверджують формування нанокристалів CuS в полімерній матриці. Результати свідчать, що у випадку наповнювачів з однаковим типом провідності (p-провідність) спостерігається їх синергетичний вплив на електропровідні властивості композитного матеріалу.

31.18.02.0560/212587. Визначення складу змішаних міцел н-додецилсульфат натрію - 1-пентанол за допомогою кислотно-основних індикаторів. Харченко А.Ю. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Хімія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27(50), С.5-15. - англ. УДК 544.77.022.532 + 547.265 + 544.362 : 54-432.

Склад змішаних міцел визначається параметрами розподілу спирту між водною та мицелярною фазами. В роботі повідомляється про індикаторний метод визначення мольної частки 1-пентанолу в змішаних міцелах н-додецилсульфат натрію - 1-пентанол і константи розподілу. Цей метод базується на визначенні уявних констант іонізації, K_a^{app} , кислотно-основних індикаторів. Електричний поверхневий потенціал дорівнює -58 мВ і -39 мВ для індивідуальних і змішаних міцел, відповідно, що було оцінено з використанням значень pK_a^{app} індикатора N,N'-ди-н-октадецилпропаміну. Виходячи з кутового коефіцієнту лінійної залежності значень pK_a^{app} для індикатора нейтрального червоного від $\log[Na(w)]$, ступінь зв'язування протиіонів індивідуальними міцелами, β , дорівнює 0.71±0.02, відповідне значення в присутності 0.20 М 1-пентанолу значно нижче і становить $\beta=0.52±0.03$. Значення β , β' і Ψ дозволяють оцінити мольну частку 1-пентанолу в змішаних міцелах, використовуючи рівняння Ошми-Хілі-Вайта. В результаті встановлено, що константа розподілу спирту між водною та мицелярною фазами, K , дорівнює 10.3 М⁻¹ і 15.4 М⁻¹, виходячи з сферичної та циліндричної моделі змішаних міцел, відповідно. Ці значення узгоджуються зі значеннями, що отримані іншими методами.

31.18.02.0561/212593. Синтез ацилметансульфамідів за реакцією Кляйзена. Колосов М.О., Швець О.Г., Підворотня А.В., Орлов В.Д. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Хімія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27(50), С.56-59. - рос. УДК 547.452.4:(542.913+543.42).

Розроблено метод отримання цінних білдинг-блоків - N,N-дизаміщених β -кетосулфамідів - на прикладі конденсації N,N-дизаміщених метансульфамідів з етилбензоатом, метилциннамоатом та етилацетатом за Кляйзеном. Показано, що при використанні у досліджуваній реакції етилацетату утворення ацетоцтового ефіру відбувається лише в незначній мірі.

31.18.02.0562/212594. Пошук нових люмінофорів із заданими фізико-хімічними і хімічними властивостями. XII. N-Заміщені поліакриламідів і кополімери N-гетарилзаміщених акриламідів, гетарилакрилатів, акриламідів та акрилової кислоти. Шкумат А.П., Семенченко В.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Хімія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27(50), С.60-71. - рос. УДК 547.7.8.

Розроблені нові підходи для створення похідних поліакрилової кислоти і поліакриламідів. Синтезовані і досліджені кополімери акриламідів, акрилової кислоти, N-гетарилзаміщених акриламідів і гетарилатів, що мають люмінесцентні властивості. Вивчені ІЧ-спектри, електронні спектри поглинання і люмінесценції.

31.18.02.0563/215427. Синтез, характеристика та антимікробна активність нових нуклеозидних аналогів з бензотриазолу. Al-tuamin T., Al-lami N., Rahman S., Ali R. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.271-278. - англ. УДК 678.6.7; 544.23.057; 544.25.057.

Синтезовано і охарактеризовано нові похідні 1-(1', 3', 4', 6'-тетрабензоіл- β -D-фруктофураносил)-1H-бензотриазолу та 1-(1', 3', 4', 6'-тетрабензоіл- β -D-фруктофураносил)-1H-бензотриазолу з основами Шиффа. З використанням бензоілхлориду синтезовано захищену D-фруктозу, з подальшим нуклеофільним приєднанням/елімінацією між бензотриазолом і хлорацетил хлоридом для одержання 1-(1-хлорацетил)-1H-бензотриазолу. Одержано новий аналог нуклеозидів реакцією конденсації захищеної фруктози і 1-(1-хлорацетил)-1H-бензотриазолу. Нові аналоги нуклеозидів піддавалися другій реакції конденсації з різними ароматичними і аліфатичними амінами, для одержання нових основ Шиффа. Проведено дослідження одержаних аналогів за допомогою Фур'є-спектроскопії, ¹H ЯМР, ¹³C ЯМР, емісійної спектроскопії. Аналоги протестовані на вплив різних бактерій для оцінки їх як антибактеріальних засобів.

31.18.02.0564/215428. Синтез 2-оксо(тіо)-N,4-діарил-1,2,3,4-тетрагідропримідин-5-карбокситіоамідів. Maiboroda O., Simurova N. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.279-283. - англ. УДК 678.6.7; 544.23.057; 544.25.057.

Знайдено, що 2-ацилітіоацетаміди вступають в реакцію Біджинеллі з ароматичними альдегідами і сечовинами/тіосечовинами з утворенням 2-оксо(тіо)-N,4-діарил-1,2,3,4-тетрагідропримідин-5-карбокситіоамідів. Встановлено, що при дії на них калію

гексацианоферату (III) в лужному середовищі результатом реакції є дітіонування з утворенням 2-оксо(тіо)-N,4-діарил-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-5-карбоксамідів. Утворення очікуваних 2-оксо(тіо)-N,4-діарил-5-(бензотіазол-2'-іл)-1,2,3,4-тетрагідропіримідинів не відбувається.

31.18.02.0565/215429. Синтез і кристалічна структура дихлороаквасаліциліденсемикарбазон у кадмію(II). Panchenko T., Evseeva M., Ransky A., Baumer V., Gordienko O. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.285-290. - англ. УДК 678.6 .7; 544.23.057; 544.25.057.

Синтезовано комплекс кадмію(II) із семикарбазоном саліцилового альдегіду (H_2L). За допомогою елементного аналізу та ІЧ-спектроскопії встановлено його склад - $[Cd \cdot H_2L \cdot H_2O \cdot Cl_2]$. Кристалічну структуру комплексу досліджено за допомогою методу РСА. Встановлено, що координаційним поліедром атому кадмію є деформований октаедр, в якому два цис-положення займають атоми кисню молекули води і карбамідного фрагменту молекули H_2L , решту положень займають атоми хлору. Показано, що два ребра октаедра є спільними із сусідніми октаедрами, за рахунок чого в структурі утворюються безкінечні зигзагоподібні ланцюги октаедрів уздовж кристалографічної осі. Молекула H_2L є плоскою завдяки наявності внутрішньомолекулярного водневого зв'язку.

31.18.02.0566/215430. Одержання та характеристика сполук на основі полі(гідроксиметил акриламід) і пост-споживчого поліпропілену. Cirne I., Esperidiao M., Boaventura J., Lucas E. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.291-298. - англ. УДК 678.6 .7; 544.23.057; 544.25.057.

З метою отримання матеріалів для оброблення стічних вод нафтової промисловості синтезовані полімерні композити. Синтез проводили реакцією полімеризації за участю вільних радикалів з використанням n-гідроксиметил акриламід у присутності пост-споживчого поліпропілену (ПП) з подальшою реакцією конденсації за нагрівання, що дозволяє уникнути використання структуруючих агентів. Характеристику продуктів проведено за допомогою Фур'є ІЧ-спектроскопії, оптичної мікроскопії, диференціальної скануючої калориметрії, термогравіметричного аналізу і рентгенівської дифракції. Визначено насипну густину та ступінь набухання продуктів. Показано, що синтез є відтворювальним, а використання ПП від упакування харчових продуктів знижує вартість виробництва. Здатність до набухання і термостійкість композиту зростає зі збільшенням вмісту ПП в суміші.

31.18.02.0567/215431. Дослідження процесу модифікації вторинного поліетилену гексаметилентетраміном. Myshak V., Seminog V., Dmytrieva T., Bortnitsky V. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.299-304. - англ. УДК 678.01; 544.23.02 .03; 544.25.02 .03.

Методом піролітичної мас-спектрометрії (ПМС) досліджено процеси термодеструкції вторинного поліетилену (ВПЕ), модифікованого гексаметилентетраміном (ГМТА). Введення порошокподібного ГМТА в полімерну матрицю на основі ВПЕ з метою його механо-хімічної модифікації призводить до структурних змін полімеру-матриці, утворення поперечних хімічних зв'язків між макромолекулами ВПЕ за участю йонних фрагментів розкладу ГМТА, збільшення вмісту гель-фракції композицій, при підвищенні в них вмісту ГМТА.

31.18.02.0568/215432. Про деякі властивості еластомерних композицій з високодисперсними вуглецевими додатками. Vishnevskii K., Shashok Zh., Prokorchuk N. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.305-310. - англ. УДК 678.01; 544.23.02 .03; 544.25.02 .03.

Досліджено вплив вуглецевого наноматеріалу, отриманого в плазмі високовольтного розряду, на довговічність еластомерних композицій. Комплексними дослідженнями еластомерних композицій підтверджено модель нелінійної пружної деформації макромолекул, а також адгезійну взаємодію між еластомером і наночастинками. Результати досліджень узгоджуються з даними, отриманими при визначенні в'язкості за Муні, релаксації та кінетиці вулканізації гумових сумішей, умовної міцності при розтягненні та відносному видовженні при розриві високонаповнених гум на основі бутадієнітрильних каучуків. Для підтвердження передбачуваного механізму, який лежить в основі впливу вуглецевого наноматеріалу на еластомерні композиції, параметри вулканізаційної сітки визначені методом рівноважного набухання.

31.18.02.0569/215433. Морфологія і властивості сумішей на основі полі(3-гідроксибутирату) полівінілового спирту. Olkhov A., Iordanskii A. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.311-316. - англ. УДК 678.01; 544.23.02 .03; 544.25.02 .03.

Вивчено морфологію екструзійних плівок на основі сумішей полівінілового спирту (ПВС) і полі(3-гідрокси-бутирату) (ПГБ) при різних співвідношеннях компонентів. Для аналізу застосовано методи ДСК і рентгеноструктурного аналізу. Досліджено дифузійні характеристики (коефіцієнт дифузії та паропроникність води) і фізико-механічні властивості (модуль пружності при розтягненні і відносне подовження при розриві) як фазочутливі параметри сумішевих плівок. Показано, що зміни температур склування і топлення компонентів суміші вказують на часткову сумісність у міжкристалічних (аморфних) областях. Виявлено, що в області концентрації ПГБ 20-30% мас. механічні характеристики і коефіцієнти дифузії різко змінюються. Експериментальні результати разом з аналізом рентгенівських дифрактограм вказують на інверсію фаз ПВС і ПГБ у приведеному вище інтервалі концентрацій ПГБ. Показано, що складний характер кінетичних кривих паропроникності у сумішах може бути пов'язаний з додатковою кристалізацією ПГБ, яка прискорюється в присутності води.

31.18.02.0570/215445. Синтез, структурні і фізико-хімічні характеристики $BaFe_{1-x}Al_xO_{3.5}$. Fodil H., Omari M. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.387-394. - англ. УДК 678.6 .7; 544.23.057; 544.25.057.

За допомогою золь-гель методу з використанням лимонної кислоти як хелатного агента отримано оксиди $BaFe_{1-x}Al_xO_{3.5}$ ($0 \leq x \leq 0.3$) зі структурою типу перовскіту. Досліджено вплив температури прокалювання на фізико-хімічні властивості оксиду. За допомогою термогравіметричного аналізу, Фур'є інфрачервоної спектроскопії та рентгенівської дифракції вивчено розклад прекурсора і визначено адекватну температуру прокалювання для отримання нанопорошків. Встановлено, що за температури 1123 К сполуки мають гексагональну кристалічну структуру. Зразки, отримані після прокалювання при 1123 К, досліджено за допомогою рентгенівської дифракції, аналізу Брунауера-Еммета-Теллера (БЕТ), скануючої електронної мікроскопії та визначено їх електропровідність. Мікроструктурними і морфологічними дослідженнями встановлено, що частинки мають практично сферичну форму і частково агломеруються. Показано, що найбільшу площу поверхні і загальний об'єм пор має оксид $BaFe_{0.8}Al_{0.2}O_{3.5}$. Напівпровідниковий характер доведений температурною залежністю електропровідності.

31.18.02.0571/215446. Структурні, термічні і електричні властивості допованого полі(3,4-етилендіоксітіофену). Kelkar D., Chourasia A. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.395-400. - англ. УДК 678.01; 544.23.02 .03; 544.25.02 .03.

Хімічно синтезовано недопований і допований за допомогою $FeCl_3$ і камфор сульфокислоти (КСК) полі(3,4-етилендіоксітіофен) (ПЕДОТ). За допомогою Фур'є-спектроскопії підтверджено природу синтезованого і допованого зразків. За допомогою дифракції рентгенівських променів встановлено кристалічну структуру після допування і розрахована кристалічність зразків. Показано, що кристалічність збільшується після допування $FeCl_3$, але знижується при допуванні КСК. За результатами ТГА-ДТА встановлено, що значення температури сидування (T_g) для зразка, допованого $FeCl_3$, знижується, а для зразка, допованого КСК - збільшується, у порівнянні з недопованим ПЕДОТ. Зниження $T(g)$ вказує на пластифікуючий ефект $FeCl_3$, тоді як збільшення $T(g)$ - на антипластифікуючий ефект КСК в ПЕДОТ. Визначено, що після допування значення електропровідності (σ)

збільшується на два порядки. Залежність $\log\sigma-1/T$ вказує на металічну природу недопованого ПЕДОТ за температури вище 308 К, і напівпровідникову природу обох допованих зразків в інтервалі 301-383 К.

31.18.02.0572/215448. Синтез і оцінка нових каталізаторів полімеризації етилену на основі біс(іміно)піридину. Cordeiro S., Pereira L., Simoes M., Marques M. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.413-422. - англ. УДК 678.6 .7; 544.23.057; 544.25.057.

З використанням різноманітних лігандів синтезовані нові трикомпонентні каталітичні системи на основі 2,6-біс(іміно)піридин хлориду заліза(II), які можуть бути альтернативними каталізаторами полімеризації етилену. За допомогою Фур'є-спектроскопії проведено аналіз синтезованих каталізаторів. Виявлено відсутність смуг поглинання в області карбонільних груп, і наявність смуг в області іміногрупи, що відповідає C=N зв'язкам. Встановлено відповідність з Fe. Структура лігандів і нових каталізаторів підтверджена за допомогою елементного аналізу, ^1H - та ^{13}C -ЯМР спектроскопії. При полімеризації етилену з метилалюмоксаном як співкаталізатором, встановлено високу активність каталізатора С1. Незважаючи на те, що каталізатор містить стерично об'ємні ліганди, металевий центр не є достатньо захищеним і тому мають місце реакції перенесення, внаслідок чого отримується поліетилен з низькою молекулярною масою і температурою плавлення.

31.18.02.0573/215449. Модифікація полісахаридів N-похідними глутамінової кислоти за реакцією Стегліха. Nagornyak M., Figurka N., Samaryk V., Varvarenko S., Ferens M., Oleksa V. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.423-428. - англ. УДК 678.01; 544.23.02 .03; 544.25.02 .03.

В роботі викладено ряд досліджень стосовно модифікації декстрину з метою одержання функціонального продукту з розгалуженою структурою макромолекул, здатного до формування в водних середовищах самостабілізованих дисперсій. Для забезпечення розгалуження макромолекул декстрину модифікацію здійснювали біфункціональними агентами - N-похідними глутамінової кислоти. Замісник в N-положенні забезпечує введення необхідної функції. Модифікацію здійснювали за реакцією Стегліха, що забезпечує перебіг процесу в м'яких, контрольованих умовах.

31.18.02.0574/215450. Властивості гібридних композитів глауконіт/поліанілін, синтезованих у водних розчинах цитратної кислоти. Yatsyshyn M., Makogon V., Reshetnyak O., Demchenko P., Dumanchuk N., Stadnyk Yu. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.429-436. - англ. УДК 678.6 .7; 544.23.057; 544.25.057.

Окиснення аніліну пероксодисульфатом амонію в 0,5 М водних розчинах цитратної кислоти за наявності природного мінералу глауконіту синтезовано ряд композитів із різним співвідношенням глауконіт/поліанілін. За допомогою рентгенофазового аналізу показано, що структура отриманих композитів є аморфно-кристалічною. Результати ІЧ-ФП спектрального аналізу зразків показали, що зразки містять ПАН у вигляді емеральдинової солі, а також вказують на наявність слабкої міжфазової взаємодії між частинками глауконіту і макроланцюгів поліаніліну внаслідок утворення водневих зв'язків. Порівняння результатів дериватографічних досліджень синтезованих зразків з різним складом показало, що зі збільшенням вмісту глауконіту підвищується термічна стійкість зразків композитів. Виявлено, що процес термодеструкції композитів є багатостадійним. Питома електропровідність отриманих композитів при високих вмістах поліаніліну знаходиться на рівні таких показників, як для чистого поліаніліну. Питома намагніченість отриманих композитів в прикладеному магнітному полі при збільшенні вмісту глауконіту в композитах зростає до значень близьких для чистого мінералу.

31.18.02.0575/215510. Синтез і застосування неізоціанатних поліуретанів. Figovsky O., Shapovalov L., Leykin A. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.553-560. - англ. УДК 678.6 .7; 544.23.057; 544.25.057.

Представлені останні опубліковані досягнення в області досліджень і розробок неізоціанатних поліуретанів на основі п'ятичленних циклічних карбонатів і амінів. Описано приготування гібридних епокси-амінних гідроксиуретан-прищеплених полімерів з контролюваною кількістю шшивок. Наведено приклади використання гідроксиуретанів різної природи для модифікації олігомерних композицій.

31.18.02.0576/215514. Синтез і властивості олігомерів з кінцевими гідроксильними групами. Ivashkiv O., Namiesnik J., Shyshchak O., Polyuzhyn I., Vratyachak M. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.587-594. - англ. УДК 678.6 .7; 544.23.057; 544.25.057.

Розглянуті методи одержання олігомерів (полімерів) з кінцевими гідроксильними групами. Особлива увага приділена синтезу гідроксилвмісних олігомерів на основі епоксидних смол, які у своїх молекулах крім вільних первинної та вторинної гідроксильних груп, містять іншу функційну групу, зокрема, епоксидну, пероксиду, карбоксильну чи акрилатну.

31.18.02.0577/216808. Синтез і будова трикарбонільного комплексу ренію(І) з 4-метил-2,2'-біпіридин-4'-карбоною кислотою. Пилецька К.О., Штенко О.В. // Вопросы химии и химической технологии. Дніпро: Український державний хіміко-технологічний ун-т, 2017, №1(110), С.23-26. - укр. УДК 541.49:546.719.

Розроблено метод синтезу та синтезовано новий трикарбонільний комплекс ренію(І) з 4-метил-2,2'-біпіридин-4'-карбоною кислотою. Будову одержаної комплексної сполуки досліджено за допомогою ІЧ спектрометрії, та рентгеноструктурного аналізу. В ІЧ спектрі присутні смуги асиметричних і симетричних валентних коливань CO, що свідчить про наявність ядра $\text{fac}[\text{Re}(\text{CO})_3]^+$ у новій сполуці. Рентгеноструктурний аналіз на монокристалі показав, що у комплексі $[\text{Re}(\text{CO})_3\text{MebrpyCOO}]_3$ присутні три ядра $\text{fac}[\text{Re}(\text{CO})_3]$, а 4-метил-2,2'-біпіридин-4'-карбонова кислота виступає як тридентатний місточковий ліганд, що поєднує ці ядра. Координація ліганду з атомом Ренію одного ядра відбувається через два атоми Нітрогену, а з Re(І) другого ядра через карбоксильну групу. Крім того, встановлені довжини зв'язків і кути у молекулі $[\text{Re}(\text{CO})_3\text{MebrpyCOO}]_3$.

31.27 Біологічна хімія

31.18.02.0578/212289. Вплив хлориду кадмію на деякі біохімічні показники печінки, сім'яників та надниркових залоз щурів. Ганусова Г.В., Охріменко С.М. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.5-10. - укр. УДК [577.121+577.152.2]:57.044.

Досліджено вплив хронічного (1 мг/кг маси тіла, 28 діб), одноразового - 0,6 мг/кг і поєданого введення хлориду кадмію на вміст білка, ТБК-реагуючих продуктів, тіолових груп у сім'яниках і надниркових залозах, а також на активність ферменту тирозинаміотрансферази у печінці щурів. Маса надниркових залоз підвищилася при введенні хлориду кадмію хронічно (1 мг/кг, 28 діб), а маса сім'яників не змінилася у всіх досліджуваних групах. Збільшення маси надниркових залоз спостерігається, як правило, при тривалому впливі стресових факторів. Після введення хлориду кадмію у дозі 0,6 мг/кг на тлі хронічного введення CdCl_2 виявлено підвищення вмісту ТБК-реагуючих продуктів (121%) у сім'яниках, а також зниження вмісту небілкових тіолових груп (63%) у надниркових залозах щурів; в інших експериментальних групах не встановлено достовірних змін цих показників. При надходженні солей кадмію до організму зростання вмісту ТБК-реагуючих продуктів та зниження вмісту тіолів у досліджуваних залозах свідчать про порушення балансу в системі прооксиданти-антиоксиданти. Активність тирозинаміотрансферази печінки підвищувалася у тварин усіх експериментальних груп, що може свідчити про стресорну дію сполук кадмію.

31.18.02.0579/212290. Вплив системи Реній-Платина на біохімічні параметри печінки щурів-пухлиноносіїв. Коновалова О.С., Бабій С.О., Штеменко О.В., Штеменко Н.І. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.11-18. - укр. УДК 577.352.3+615.277.3+616-006.6+616.36.

Досліджено вплив системи Реній-Платина на біохімічні параметри печінки щурів-пухлиноносіїв при розвитку резистентної до цисплатину пухлини (РКГ) та здійснено їхнє порівняння з параметрами печінки щурів при розвитку звичайної карциноми Герена (КГ). Показано, що введення сполуки Ренію сприяє нормалізації процесів вивільнення діагностичних ферментів в кров (ензимії) та активації ферментів у тканині печінки. Показано, що за введення протипухлинної системи Реній-Платина в печінці пухлиноносіїв з РКГ відбувається інтенсивна активація гамма-глутамілового циклу сполуками Ренію у порівнянні із групою КГ. Введення системи Реній-Платина призводить до зниження активності радикальних процесів та підвищення активності ферментів антиоксидантного захисту, концентрації глутатіону і активності ферментів глутатіонової ланки захисту в тканинах щурів з КГ, а особливо з РКГ, що може пояснити низький рівень ферментемії і гепатоцелюлярної дистрофії в печінці тварин-пухлиноносіїв. Запропоновано механізм дії потужних антиоксидантів з почверним зв'язком щодо гепатопротекції за участі глутатіонової системи та щодо регуляції оксидативного стресу організму щурів з резистентною до цисплатину пухлиною. Зроблено висновок про перспективність використання наноліпосомних форм кластерних сполук Ренію у антираковій терапії.

31.18.02.0580/212306. Отримання культури рослин *in vitro* зникаючого виду *Crambe steveniana* та вивчення впливу асептичних умов культивування на їх біохімічний склад. Пушкарьова Н.О., Каліста М.С., Белокурова В.Б., Кучук М.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.155-162. - укр. УДК 581.192:502.4.

Досліджували введення в асептичну культуру зникаючого виду *Crambe steveniana* та визначали умови його швидкого мікроклонального розмноження. Визначали та порівнювали склад жирних кислот у вегетативних органах рослин, що культивувались *in vitro* та *in vivo* та у насінні. Поверхневу стерилізацію насіння проводили за розробленим авторами методом з подальшим дослідженням морфогенної відповіді експлантів (пазушних бруньок) на наявність у живильному середовищі 6-бензиламінопурину (0,5-2 мг/л). Склад жирних кислот визначали методом газової хроматографії/мас-спектрофотометрії ефірів жирних кислот, отриманих із насіння та зеленої маси рослин дослідного виду, що культивувались *in vitro* та *in vivo*. Було отримано асептичну культуру пагонів дослідного виду та показано оптимальний вміст БАП (0,6 мг/л) у живильному середовищі для швидкого розмноження асептичних паростків. Виявили підвищення загального вмісту жирних кислот у асептичних зразках порівняно із неасептичними. Крім того, було встановлено високий вміст α -ліноленової кислоти в рослинах, вирощених як в умовах *in vitro*, так і в умовах *in vivo*. У зразках із насіння спостерігається досить високий вміст ерукової кислоти.

34 БІОЛОГІЯ

34.01 Загальні питання біології

34.18.02.0581/214308. Віктор Анатолійович Кунах - відомий вчений-біолог, генетик та біотехнолог (до 70-річчя від дня народження). Дробик Н.М., Мосула М.З. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.104-107. - укр. УДК 57(091); 57(092).

28 квітня 2016 р. свій подвійний ювілей - 70-річчя від дня народження і 50-річчя наукової діяльності - відзначив президент Українського товариства генетиків і селекціонерів імені М.І. Вавилова, завідувач відділу генетики клітинних популяцій Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, визначний вчений-біолог, генетик та біотехнолог рослин, доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НАН України Віктор Анатолійович Кунах. В.А. Кунах народився 28 квітня 1946 р. в селі Селець Потіївського (нині - Черняхівського) району Житомирської області. у 1969 р. здобув вищу освіту на біологічному факультеті Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка. Свій шлях науковця розпочав ще в студентські роки в Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, де у 1966-1969 рр. одночасно з навчанням на стаціонарі працював старшим лаборантом і проводив перші в Україні цитогенетичні дослідження рослинних клітин у культурі *in vitro*. З 1971 р. В.А. Кунах працює в Інституті молекулярної біології і генетики НАН України. Тут він виконав і в 1975 р. на спецраді при Київському державному університеті ім. Т.Г. Шевченка захистив першу на теренах СРСР кандидатську дисертацію з генетики культивованих клітин рослин "Цитогенетичне вивчення клітинних популяцій у культурі ізолюваних тканин рослин". У 1989 р. став доктором біологічних наук, захистивши дисертацію на тему "Мінливість та добір у популяціях культивованих клітин рослин" за спеціальністю "генетика" у спеціалізованій вченій раді при Інституті цитології і генетики Сибірського відділення АН СРСР (м. Новосибірськ). У 1983 р. в Інституті молекулярної біології і генетики АН УРСР за його ініціатиивою створено лабораторію генетики клітинних популяцій, на основі якої у 1989 р. сформовано відділ. У 1993 р. Кунаху В.А. було присвоєно вчене звання професора за спеціальністю "генетика", а в 1997 р. його обрано членом-кореспондентом НАН України зі спеціальності "фізіологія рослин, генетика". В.А. Кунах є відомим вченим-біологом з багаторічним науковим досвідом. В Інституті молекулярної біології і генетики НАН України очолює відділ генетики клітинних популяцій. Досягненням ученого стало теоретичне обґрунтування й експериментальне підтвердження того, що культивовані *in vitro* клітини є новою, штучно створеною системою, яка характеризується своєрідністю ознак та особливостей і водночас підкоряється загальнобіологічним популяційним закономірностям. Кунахом В.А. встановлено існування паралелізму між змінами *in vitro* та природною мінливістю рослин. Це дає змогу, дослідивши характер змін у модельній системі культивованих клітин, прогнозувати аналогічні зміни у природних умовах. Значну частину праць Кунаха В.А. присвячено дослідженню популяційно-генетичних параметрів у культурі *in vitro* рослин, установленню чинників і пошуку шляхів регуляції мінливості та добору в клітинних популяціях, і створенню на цій основі високопродуктивних клітинних штамів - продуцентів біологічно активних речовин. В останні роки наукові інтереси В.А. Кунаха сконцентровано на проблемах молекулярної екогенетики рослин, зокрема на вивченні молекулярно-генетичного поліморфізму природних популяцій рослин, що зростають в екстремальних умовах довкілля. Значна увага при цьому приділяється дослідженню пластичності геному у процесах адаптації до змінних умов навколишнього середовища. Разом із співробітниками очолюваного ним відділу проводить активну науково-дослідну роботу у рамках Державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011-2020 рр. Напрями робіт, керівником яких є професор В. Кунах проводяться у рамках міжнародного співробітництва з Польською академією наук, а також у співробітництві з провідними вченими у цій галузі із США, Великої Британії, Росії, Німеччини тощо. В.А. Кунах - автор понад 550 наукових праць у галузі генетики, клітинної біології, екології та фізіології рослин. Зокрема, він є співавтором підручника для вищих навчальних закладів "Біотехнологія рослин", автором шести монографій,

восьми розділів в англійських монографіях з біології і біотехнології рослин, 43 авторських свідоцтв та патентів. Віктор Анатолійович поєднує наукову роботу з педагогічною діяльністю. Він у 1994-2014 рр. читав курси лекцій з клітинної селекції, клітинної та молекулярної біології, біотехнології, генетики у Київському національному університеті ім. Тараса Шевченка, а також у Міжнародному Соломоновому університеті, Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка, Уманському національному університеті садівництва, Східноєвропейському університеті ім. Лесі Українки, Національному університеті "Києво-Могилянська академія" та ін. Підготував 4 доктори наук та 20 кандидатів біологічних наук. В.А. Кунах - заступник голови спеціалізованої вченої ради із захисту докторських дисертацій при Інституті молекулярної біології і генетики НАН України, був членом кількох спеціалізованих учених рад із захисту докторських дисертацій при інших наукових закладах, у 1995-2010 рр. був членом експертної ради ВАК України. Учений є головним редактором журналу "Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів" та збірника наукових праць "Фактори експериментальної еволюції організмів", заступником головного редактора збірника наукових праць "Автохтонні та інтродуковані рослини", членом редколегії журналів "Proceeding of the Latvian Academy of Sciences. Section B", "Biopolymers and Cell", "Цитология и генетика" ("Cytology and Genetics"), "Biotechnologia Acta" та ін. Віктор Анатолійович - президент Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова; з 2003 р. під його головуванням систематично проводяться щорічні міжнародні конференції "Фактори експериментальної еволюції організмів". Підтвердженням вагомості результатів наукової діяльності вченого є численні відзнаки: В.А. Кунах - лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (2005 р.), лауреат премії ім. В.Я. Юр'єва (2002 р.), премії ім. М.Г. Холодного (2007 р.) та премії ім. С.М. Гершензона НАН України (2015), відмінник освіти України (2004 р.), винахідник року (2008 р.); нагороджений двома медалями СРСР (1983, 1986 рр.), срібною і двома бронзовими медалями ВДНГ СРСР (1986, 1987, 1988 рр.), почесними грамотами Мінсвіти, ВАК України, Президії НАН України, Київського міського голови тощо.

34.18.02.0582/214322. Володимир Пилипович Патики - видатний український вчений-біолог, мікробіолог, біотехнолог, агроєколог (до 70-річчя з нагоди дня народження). Пиди С.В., Григорюк І.П., Дробик Н.М., Барна М.М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.120-123. - рос. УДК 57:007; 57:331.108.

В статье освещены биографические данные и научные достижения известного ученого в области биотехнологии, экологии, агроэкологии и микробиологии, доктора биологических наук, профессора, академика НААН Украины, лауреата Государственной премии Украины в области науки и техники, заслуженного деятеля науки и техники Украины, почетного профессора Харьковского национального аграрного университета, Уманского национального университета садоводства, Полтавской государственной аграрной академии, заведующего отделом фитопатогенных бактерий Института микробиологии и вирусологии им. Д. К. Заболотного НАН Украины Владимира Филипповича Патыки. Приведены пожелания научного сообщества по случаю 70-летия со дня рождения.

34.18.02.0583/214326. Володимир Овсійович Яковлев - талановитий викладач та вчений (до 80-річчя з нагоди дня народження). Герц А.І., Дробик Н.М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.155-157. - укр. УДК 57:007; 57:331.108.

Статья посвящена характеристике научной, педагогической и общественной деятельности доцента кафедры общей биологии и методики обучения естественных дисциплин - Яковлева Владимира Евсеевича. Ученый прошел путь от работника шахты в Донецкой области к преподавателю и ученому в Тернопольском национальном педагогическом университете имени Владимира Гнатюка. Направлениями его научных исследований являются: выяснение динамики морфо-функционального изменений при экспериментальном отравлении животных солями бария и лечение сульфатами; изучение влияния экстремальных факторов на динамику морфо-функциональных показателей сердечно-сосудистой системы экспериментальных животных; изучение научно-педагогического наследия выдающихся украинских морфологов. В.А. Яковлев - автор и соавтор 10 пособий и более 10 методических рекомендации для студентов высших учебных заведений; методических рекомендаций для учителей и учащихся средних общеобразовательных учебных заведений; более 50 статей в специализированных изданиях; более 100 тезисов докладов на международных и всеукраинских конференциях.

34.18.02.0584/214328. Пам'яті академіка НАН України Михайла Андрійовича Голубця (30.10.1930 - 14.08.2016). Барна М.М., Барна Л.С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.166-169. - укр. УДК 57(091); 57(092).

14 серпня 2016 року на 86 році життя помер видатний український вчений в галузі геоботаніки, фітоценології, екології, середовищознавства, громадський і політичний діяч, доктор біологічних наук, професор, академік НАН України, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, віце-президент Лівничкої академії наук України, депутат Верховної Ради України першого скликання, почесний директор Інституту екології Карпат НАН України (від 2008 р.) - відомий в Україні, Європі та й у світі вчений - фітобіолог Михайло Андрійович Голубець. сновний напрям наукових досліджень - структурно-функціональна організація наземних екосистем і геосоціосистем, перспективи управління соціосферними процесами. Автор і співавтор понад 450 наукових праць, у т. ч. 17 монографій, зокрема: "Ельники Украинских Карпат" (1978), "Плівка життя" (1997), "Від біосфери до соціосфери" (1997), "Актуальные вопросы экологии" (1982), "Экосистемология" (2000), "Біловезька зустріч, напередодні та після" (2001), "Екологічний потенціал наземних екосистем" (2003), "Біотична різноманітність і наукові підходи до її збереження" (2003), "Вступ до геосоціосистемології" (2005), "Русифікація - люмпенізація - вульгарізація" (2006), "Концептуальні засади сталого розвитку гірського регіону" (2007), "Середовищознавство (інвайронментологія" (2010) та ін. Пам'ять про Михайла Андрійовича Голубця - видатного вченого-фітобіолога, вченого серцем і розумом, громадського і політичного діяча, українського патріота, Людини з великої літери назавжди залишиться в серцях його рідних, друзів, колег і учнів.

34.18.02.0585/214329. Пам'яті видатного вченого-енциклопедиста, Академіка НАН України Гродзінського Дмитра Михайловича (05.08.1929-10.08.2016). Грубінко В.В., Дробик Н.М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.170-172. - укр. УДК 57(091); 57(092).

Статья посвящена памяти всемирно известного украинского ученого-биолога, академика Национальной академии наук Украины, профессора, доктор биологических наук - Дмитрия Михайловича Гродзинского. Разносторонними и многогранными были научные интересы ученого. Им сформулированы основные положения теории гетерогенности (компарментальности) метаболических фондов растительной клетки; разработана теория надежности биологических систем; впервые всесторонне исследована естественная радиоактивность растительности и почв Украины, изучены механизмы формирования радиобиологических реакций растений и установлены пути восстановления при радиационном поражении на разных уровнях организации растительных биосистем. Д.М. Гродзинский - автор и соавтор более 750 научных работ, в том числе 27 монографий, учебников, энциклопедий и др.; подготовил 12 докторов наук и около 70 кандидатов наук. Подтверждением значимости результатов научной деятельности ученого являются многочисленные награды: Гродзинский Д.М. - лауреат Государственных премий Украины в области науки и техники, лауреат премии имени Н.Г. Холодного, заслуженный деятель науки и техники Украины, кавалер орденов Ярослава Мудрого IV и V степени, ордена Знак почета, дважды удостоивался

звання "Соросовский профессор" и др. Вклад Дмитрия Михайловича Гродзинского в украинскую и мировую науку неocenим. Светлая память о выдающемся ученом, прекрасном человеке останется в наших сердцах.

34.18.02.0586/214330. Пам'яті члена-кореспондента НАН України Травлеєва Анатолія Павловича (11.09.1929-19.09.2016). Барна М.М., Грубінко В.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.173-175. - укр. УДК 57(091); 57(092).

Доктор біологічних наук, професор. З 1992 р. - член-кореспондент Національної академії наук України, академік і академік-секретар відділення фундаментальної екології, член Президії Екологічної академії наук України (з 1993 р.). Голова наукової ради з проблем ґрунтознавства НАН України, член Комітету з присудження державних премій при Президентові України, заступник генерального секретаря товариства ґрунтознавців України, почесний член Докучаївського товариства ґрунтознавців (з 1996 р.), почесний член Українського товариства ґрунтознавців (з 1996 р.), голова УкрЮнепкому у Дніпропетровській області, член редколегії журналу "Лісознавство" РАН, "Ботанічного журналу" НАН України, головний редактор журналів "Екологія та ноосферологія" і "ґрунтознавство". Заслужений діяч науки і техніки України (з 2000 р.), заслужений професор (з 2000 р.), президентський стипендіат (з 2001 р.). У 1956 р. закінчив Дніпропетровський державний університет за спеціальністю біолог-геоботанік. У 1961 р. захистив кандидатську дисертацію на тему: "Лесная подстилка как структурный элемент лесных биогеоценозов в степи" за спеціальністю "Ботаніка". У 1972 р. захистив докторську дисертацію на тему: "Взаимодействие лесной растительности с почвой в условиях степи" за спеціальністю "Ботаніка". Науковий напрямок - екологія та біогеоценологія, техногенна біогеоценологія, екологічне ґрунтознавство, степове лісознавство, лісова рекультивація порушених земель у степовій зоні України. Автор понад 210 наукових праць, у тому числі 6 монографій, 7 навчальних посібників. Основні праці: "Спутник геоботаника по почвоведению и гидрологии" (Д., 1979, соавт. Л.П. Травлеев), "Географо-генетические аспекты почвообразования, эволюции и охраны почв" (К., 1989, соавт. С.В.Зонн), "Алюминий, роль в почвообразовании и влияние на растения" (Д., 1992, соавт. С.В.Зонн), "Естественные леса и степные почвы" (Д., 1999, соавт. Н.А.Белова). Підготував до захисту 8 докторів та 33 кандидатів наук. Нагороди: 1998 р. - Заслужений діяч науки і техніки України, 2005 р. - Відзнака за заслуги третього ступеня "За заслуги в розвитку інформаційної сфери", 2008 р. - Лауреат Державної Премії України в галузі науки і техніки, 2008 р. - Подяка Президента за особистий внесок у розвиток і зміцнення Української держави.

34.03 Теоретична біологія

34.18.02.0587/213372. Системний принцип у біології. Безродний А.Г. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Теорія культури і філософія науки. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №53, С.91-95. - рос. УДК 130.1: 118.

У статті проаналізовано використання системного аналізу в біології. Наголошено на основних положеннях системного походу та дано його змістовну характеристику. Порівняні між собою інтегративні та аддитивні системи. Проаналізовані основні системні чинники живого. Автор також дає характеристику основних положень сучасної систематизації наук.

34.15 Молекулярна біологія

34.18.02.0588/209358. Удосконалення методики отримання Fc-фрагментів IgA людини. Галкін О.Ю., Горшунов Ю.В., Соловйова В.Ф. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.32-35. - укр. УДК 577.27:57.083.33:543.54.

Мета статті - висвітлити удосконалення методики отримання та виділення Fc-фрагментів IgA людини. Для цього оптимізовано умови гідролізу імуноглобулінів із подальшим виділенням і очищенням Fc-фрагментів. Розроблено удосконалену методику одержання Fc-фрагментів IgA людини, яка передбачає папаїновий гідроліз імуноглобулінів у середовищі азоту упродовж 4 год, що дозволяє досягти максимального виходу Fc-фрагментів без їх подальшої деградації, виділення та очищення Fc-фрагментів IgA шляхом одноетапної гель-фільтрації на сефадексі G-100, контроль чистоти цільового продукту в електрофорезі у поліакриламідному гелі з додецилсульфатом натрію та імунодифузії за Оухтерлоні. Застосування запропонованої схеми дозволяє одержувати Fc-фрагменти IgA людини високого ступеня чистоти. Вихід Fc-фрагментів після всіх етапів очищення склав близько 18% початкової кількості імуноглобулінів у препараті. Молекулярна маса одержаних Fc-фрагментів IgA людини склала близько 70 кДа.

34.17 Біофізика

34.18.02.0589/212550. Математичне моделювання розподілу в людській популяції генів, пошкодження яких індукує онкологічні захворювання. Бондаренко М.А., Книгавко В.Г., Гордієнко Н.О., Зайцева О.В., Кочарова Т.Р. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №35(1), С.5-9. - рос. УДК 573.3:616-006:575.17:519.22.25.

Об'єктом дослідження є канцерогенез. Метою дослідження є створення математичної моделі канцерогенезу, що дозволить оцінити розподіл в людській популяції кількості тих генів, пошкодження яких є причиною виникнення онкологічних захворювань. Основним завданням є побудова такої імовірнісної математичної моделі, яка описує квазістаціонарну рівновагу двох протилежних процесів, а саме: 1) процесу скорочення в популяції кількості вищевказаних генів внаслідок їх мутаційного пошкодження; 2) збільшення в популяції кількості цих генів за рахунок того, що індивіди, які мають малу кількість таких генів в їхньому генотипі, з більшою імовірністю набувають онкологічних захворювань на ранніх стадіях життя і не встигають до смерті здійснити репродукцію, і тому зростання загальної чисельності популяції йде більше за рахунок репродукції індивідів з високим числом а-генів. Оцінка розподілу таких генів в популяції проводилася шляхом визначення ймовірності того, що навання вибраний з популяції індивід має одне з можливих значень (за літературними даними, від 0 до 8) числа вищевказаних генів.

34.18.02.0590/212551. Щодо механізмів впливу редоксактивних наночастинок на основі рідкісноземельних елементів на редокс-процеси в мітохондріях. Аверченко К.А., Кавок Н.С., Єфімова С.Л. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №35(1), С.10-20. - укр. УДК 546.65-022.532:577.337.

За допомогою кінетичної обчислювальної моделі, що демонструє залежність генерації активних форм кисню (АФК) комплексами I і III дихального ланцюга мітохондрій (МХ) від величини мітохондріального потенціалу, рН матриксу, наявності різних дихальних субстратів та інгібіторів, а також даних, отриманих експериментально, запропоновані основні механізми впливу наночастинок (НЧ) на основі рідкісноземельних елементів (РЗЕ) на біоенергетичні процеси в МХ. Розглянуто такі показники, як мітохондріальний потенціал, процеси дихання та окислювального фосфорилування, рівень АТФ в МХ після дії частинок, а також здатність НЧ впливати на генерацію АФК в дихальному ланцюгу МХ. Запропоновано два основні механізми впливу редоксактивних НЧ на основі РЗЕ на редокс-процеси в МХ: перший механізм передбачає інгібування транспорту електронів і активацію утворення супероксиду та пероксиду водню, другий - інтеграцію НЧ в електрон-транспортні процеси в МХ у якості донорів або акцепторів електронів.

34.18.02.0591/212552. Текстури плівки БСА з іонами заліза та міді. Глибицький Д.М., Глибицький Г.М., Семенов М.О., Шестопалова Г.В. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №35(1), С.21-27. - англ. УДК 573.3.

Аналіз патернів на висушених плівках біологічних рідин є перспективним напрямком медичної діагностики і розробки біосенсорів. Метою цієї роботи було вивчення впливу іонів заліза і міді на кількісні характеристики текстур і зигзагоподібних патернів (Z-структур), які спостерігаються на плівках сольових розчинів бичачого сироваткового альбуміну (BCA). У роботі були використані 0,5 мг/мл BCA, 20 мМ/л NaCl, 0,05 мМ/л CuCl₂ і 0,05...0,2 мМ/л FeCl₃. Для текстур оцінювалися площа і фрактальна розмірність, а для зигзагоподібних патернів - площа і питома довжина Z-структур. Були проаналізовані відмінності геометричних параметрів Z-структур при впливі іонів заліза і міді. Були проаналізовані просторові розподіли фрактальної розмірності текстур і питомої довжини Z-структур. Було показано, що використання добутку всіх чотирьох параметрів підвищує чутливість методу в порівнянні з використанням тільки одного з параметрів. Цей метод може застосовуватись у фармакології та медичній біохімії для визначення ступеня впливу препаратів та хімічних речовин на біополімери.

34.18.02.0592/212553. Діелектрична проникність здатних до вітрифікації криозахисних середовищ. Горобченко О.О., Шевченко Н.О., Ліпіна О.В., Ніколов О.Т., Мусатова І.Б. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №35(1), С.28-33. - укр. УДК 577.3:57.043:547.42:57.08.

Метою роботи було визначення діелектричних характеристик і стану води у здатних до вітрифікації криозахисних середовищах PVS2, 88%-й PVS3 та PVSN, до складу яких входять такі проникаючі кріопротектори як гліцерин, диметилсульфоксид, етиленгліколь та непроникаючий кріопротектор сахароза. Ці середовища широко використовуються при кріоконсервуванні меристем, ембріодів, калюсу, що дозволяє зберігати генетичні ресурси рослин в умовах рідкого азоту впродовж тривалого часу. Діелектричні характеристики зразків криозахисних середовищ, їх дійсну ϵ' і уявну ϵ'' частини, вимірювали при температурі 20°C за допомогою НВЧ-діелектрометра резонаторного типу на частоті 9,2 ГГц. Величини статичної діелектричної проникності $\epsilon(s)$ середовищ на нижній ділянці області релаксації молекул води та частоти діелектричної релаксації молекул води $f(d)$ розраховували з використанням рівнянь Дебая. Встановлено, що найменші значення діелектричних параметрів характерні 88%-му криозахисному середовищу PVS3, до складу якого входять такі кріопротектори як гліцерин та сахароза. Це середовище має найбільшу здатність зв'язувати та впорядковувати воду. За даними визначення цитотоксичності та впливу низькотемпературного зберігання на життєздатність меристем картоплі, винограду та часнику усі досліджені криозахисні середовища можна використовувати при розробці ефективних режимів кріоконсервування.

34.18.02.0593/212554. Вплив інтенсивності обробітку ґрунту на склад, фізичні та хімічні властивості другої фракції гумінових кислот, екстрагованих з чорнозему типового. Попірич М.А., Ніколов О.Т., Скрильчик Є.В. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №35(1), С.34-45. - англ. УДК 631.417.2 + 54.061: 54.062.

Метою даної роботи було вивчення складу, фізичних та хімічних властивостей другої фракції гумінових кислот (ГК2), виділеної з типового чорнозему, в залежності від інтенсивності обробітку ґрунту. Фізичні та хімічні властивості ГК2 вивчено за допомогою ультрафіолетової (УФ) спектроскопії, інфрачервоної (ІК) спектроскопії і спектроскопії електронного парамагнітного резонансу (ЕПР). Було показано, що збільшення інтенсивності обробітку чорнозему типового призводить до зниження загальною вмісту вуглецю і вмісту ГК2 через зсув рівноваги між сполученими процесами синтезу та розпаду гумусу в напрямку розпаду. УФ-спектроскопія вказує на інтенсивну адсорбцію гуміновими кислотами в ближній УФ-області, що відповідає донорно-акцепторним механізмам $\pi-\pi^*$ електронів подвійних зв'язків. У зразку ГК2, виділеному з чорнозему після оранки, спостерігалось максимальне поглинання в ближній УФ-області. До того ж, в тому ж самому зразку ГК2 спостерігається найбільший вміст кисневмісних функціональних груп з низькою кількістю аліфатичних структур. Було показано, що природа парамагнітних центрів ГК2 представлена хелатними парамагнітними Fe³⁺-комплексами, що утворюються за рахунок перегрупування π -електронної системи подвійних зв'язків, яке залежить від інтенсивності обробітку чорнозему типового. Було встановлено, що оранка типового чорнозему збільшує кількість парамагнітних центрів в ГК2.

34.18.02.0594/212555. Характеристика нових похідних 4-тіазолідинонів: спектри люмінесценції та оцінка потенційної протипухлинної активності. Кобилінська Л.І., Малий Т.С., Алунович С.В., Маньковська І.Г., Волошинівський А.С., Ключівська О.Ю., Стойка Р.С., Лесик Р.Б., Зіменковський Б.С. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №36(2), С.51-62. - укр. УДК 577.336:[547.789:543.426+615.277.3].

Метою роботи було вимірювання спектрів пропускання та дослідження спектрів люмінесценції і збудження люмінесценції трьох нових протипухлинних похідних 4-тіазолідинонів (ID 3288, ID 3882, ID 3833) для характеристики їх здатності виявляти фотоіндуковану цитотоксичність щодо пухлинних клітин лінії L1210 лейкозу миші. Встановлено, що спектри збудження люмінесценції і спектри люмінесценції порошкових зразків ID 3288, ID 3882 та ID 3833 суттєво відрізняються від таких спектрів, визначених у їхніх водних розчинах. Спектр люмінесценції порошкового зразка сполуки ID 3288 має нижчу інтенсивність від спектрів сполук ID 3882 і ID 3833. Спектр люмінесценції розчину сполуки ID 3882 має найнижчу інтенсивність, а спектр люмінесценції розчину сполуки ID 3833 виявляє найвищу інтенсивність. В статті обговорені перспективи використання одержаних результатів щодо спектрів збудженої люмінесценції сполук ID 3833, ID 3882 та ID 3288 у фотодинамічній протипухлинній хімотерапії.

34.18.02.0595/212556. Теоретичний аналіз амілоїдогенного потенціалу лізоциму, цитохрому с та аполіпопротеїну А-І. Трусова В.М. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №36(2), С.5-10. - укр. УДК 577.322.

З використанням 8 веб-алгоритмів, що включали Pasta2, AmylPred2, Tango, MetAmyl, Waltz, Aggrescan, BetaScan та FoldAmyloid, було проведено теоретичний аналіз амінокислотних послідовностей лізоциму, цитохрому с та N-термінального фрагменту аполіпопротеїну А-І та ідентифіковано їх амілоїдогенні фрагменти. Фрагмент вважався амілоїдогенним, якщо він був ідентифікований щонайменше чотирма алгоритмами. Порівняльний аналіз амілоїдогенних фрагментів нативного та мутантного білків, проведений з використанням різних методів прогнозування, виявив, що усі мутанти характеризуються тими ж амілоїдогенними ділянками, що й нативний білок, однак для мутантних білків агрегаційний потенціал кожної ділянки вище. Показано, що агрегаційні сегменти усіх білків характеризуються збагаченню гідрофобними аліфатичними (Ile, Val, Leu, Ala) та ароматичними (Trp, Phe, Tyr) амінокислотними залишками. Висловлено припущення щодо ключової ролі гідрофобних взаємодій у процесі агрегації білків.

34.18.02.0596/212558. Реакція клітин букального епітелію людини на комбінований вплив гамма-випромінювання, мікрохвиль та магнітного поля, визначена за зміною конденсації хроматину та проникності клітинної мембрани. Кузнецов К.А., Ніколов О.Т., Шкорбатов Ю.Г. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №36(2), С.19-26. - англ. УДК 576.315.4.

Проблема модифікації біологічних ефектів іонізуючого випромінювання за допомогою мікрохвиль і магнітного поля має важливі теоретичні і практичні аспекти. Розглядається реакція клітин букального епітелію людини на дію різних фізичних факторів (одиначні і комбіновані впливи γ -випромінювання 0,5-5 Гр (⁶⁰Co); мікрохвиль частотою 36,64 ГГц з поверхневою щільністю потужності випромінювання на рівні об'єкта 0,1 і 1 Вт/м² і постійного магнітного поля з індукцією 25 мТл). Стресову реакцію клітин визначали шляхом підрахунку вмісту гранул гетерохроматину (ВГГ) в ядрах клітин, забарвлених орсеїном. Проникність клітинних мембран визначали за відсотком клітин, забарвлених індигокарміном (тобто, мають пошкоджену мембрану). Виявлено підвищення ступеня конденсації хроматину за показником ВГГ при впливі дози γ -випромінювання 2 Гр і вище. Зміни в проникності мембран мають чітко виражений поріг: проникність зростає при дозі 2-3 Гр, однак при подальшому збільшенні дози

зростання проникності зупиняється. Клітини, отримані від різних донорів, мали індивідуальні особливості реакції на дію γ -випромінювання. Застосування постійного магнітного поля і мікрохвиль перед або після обробки γ -випромінюванням призвело до зниження стресової реакції клітин за показником ВГГ.

34.18.02.0597/212559. Дослідження пептидного складу супернатантів із личинок великого борошняного хрущака *Tenebrio molitor* і караса срібного *Sarassius auratus* у процесі холодової аклімації. Гулевський О.К., Третяк Д.В. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №36(2), С.27-36. - рос. УДК 577.112.6:[595.767.29 + 597.554.3]017.322:57.043.

Хроматографічним методом досліджено молекулярно-масовий розподіл пептидів із супернатантів, отриманих із тканин личинок *Tenebrio molitor* і караса срібного *Sarassius auratus* за холодової аклімації. Встановлено, що у процесі холодової аклімації пептидний спектр супернатантів із личинок *T. molitor* і *S. auratus* змінюється. Найбільшу кількість пептидних фракцій мають супернатанти із неаклімованих личинок *T. molitor* і деаклімованої риби. Показано, що у холодоаклімованих личинок *T. molitor* спостерігаються низькомолекулярні пептидні фракції з M від $(5,40 \pm 0,20) \cdot 10^2$ до $(22,6 \pm 0,9) \cdot 10^2$ Да, а у неаклімованих особин *T. molitor* відзначається значна кількість високомолекулярних пептидів у діапазоні M від $(46,8 \pm 2,3) \cdot 10^2$ до $(66 \pm 6) \cdot 10^2$ Да. Виявлено, що деаклімація караса срібного у зимовий період супроводжується органоспецифічними змінами пептидного складу. Після деаклімації у м'язях *S. auratus* виявлені низькомолекулярні пептиди $((14,1 \pm 0,3) \cdot 10^2$ та $(6,75 \pm 0,25) \cdot 10^2$ Да), а у печінці - високомолекулярні $((67,83 \pm 0,21) \cdot 10^2$ і $(64,16 \pm 0,26) \cdot 10^2$ Да) та низькомолекулярні $((34,1 \pm 1,0) \cdot 10^2$ і $(14,29 \pm 0,15) \cdot 10^2$ Да) пептиди. Кількісні і якісні зміни пептидного спектру супернатантів із *T. molitor* і *S. auratus* за холодової аклімації можуть бути одним із механізмів їх природної адаптації до низьких температур.

34.18.02.0598/212560. Фосфоліпіди як інгібітори процесу утворення амілоїдних фібрил. Вус К.О., Трусова В.М., Горбенко Г.П., Кіннунен П. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №36(2), С.37-42. - англ. УДК 577.37.

Амілоїдні фібрили - це білкові агрегати, формування яких пов'язане з патогенезом хвороби Альцгеймера, системного амілоїдозу, тощо. Через відсутність ефективних методів лікування цих захворювань, розробка нових анти-амілоїдних ліків є дуже важливою. У цій роботі серія фосфоліпідів була протестована щодо їх здатності інгібувати формування амілоїдних фібрил лізоциму та інсуліну за умов кислого чи нейтрального рН та підвищеної температури. Лаг-період, швидкість росту та рівень фібрилізації оцінювали, вимірюючи флуоресценцію тіофлавіну Т. Встановлено, що окислені та заряджені та фосфоліпіди, що входили до складу ліпосом, були найбільш ефективними інгібіторами фібрилізації білка. При порівнянні величини та напрямку ефекту ліпідів у різних ліпід-білкових системах зроблено висновок про те, що зниження ступеня формування фібрил регулюється гідрофобними та специфічними взаємодіями між ліпосомами та білками. Висловлено припущення, що наявність поверхні, сформованої полярними головками ліпідів, є критичною для зниження рівня фібрилізації білка.

34.18.02.0599/212561. Конкурентне зв'язування хлорофіліну та профлавіну з ДНК. Герус А.А., Гладковська Н.О., Березняк К.Г., Духопельников Є.В. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №36(2), С.43-50. - рос. УДК 577.323.

Методом спектрофотометрії досліджено вплив хлорофіліну (Chln) на взаємодію профлавіну (Pf) з ДНК. За допомогою методу виділення головних компонентів проведено декомпозицію спектрів систем Chln-Pf, Pf-ДНК та Chln-Pf-ДНК, які було отримано при різних концентраціях ДНК і лігандів. Це дозволило визначити концентрації поглинаючих частинок у розчинах. За даними спектрофотометрії взаємодія Chln з ДНК відсутня. Константа гетероасоціації Chln з Pf, що розрахована з ізотерми Скетчарда, становить 9×10^4 М. Отримані результати свідчать про те, що у потрійній системі Chln-Pf-ДНК хлорофілін виявляє тільки інтерцепторні властивості. Також було проведено спектрофотометричні дослідження подвійних і потрійних систем при нагріванні розчинів від 20 до 90°C. Отримано температурні залежності концентрацій поглинаючих частинок у системі Chln-Pf-ДНК. Показано, що зі зростанням температури інтерцепторні властивості Chln посилюються. Це пов'язано з тим, що константа зв'язування Pf з ДНК при нагріванні зменшується, тоді як константа гетероасоціації Chln-Pf практично не залежить від температури.

34.19 Цитологія

34.18.02.0600/214325. Відомий український цитолог і ембріолог деревних рослин (до 90-річчя з нагоди дня народження З.П. Коц). Барна М.М., Барна Л.С., Кириченко О.І., Лось С.А. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.147-154. - укр. УДК 576.3.

26 жовтня 2016 року виповнилося 90 років від дня народження відомого українського вченого в галузі цитології, ембріології, селекції деревних рослин Зінаїди Павлівни Коц. Зінаїда Павлівна Коц народилася 26 жовтня 1926 року в селі Безлюдівка Харківського району Харківської області. Батько закінчив Харківський технологічний інститут, працював інженером, мати працювала бухгалтером. У 1934 р. поступила в перший клас і в 1941 р. закінчила 7 класів. Під час Другої світової війни у 1941 р разом з родиною була евакуйована до м. Аланайвськ, Свердловської області. 10 класів закінчила у 1944 р. в м. Харкові після повернення з евакуації. У 1944 р. поступила на агрономічний факультет Харківського сільськогосподарського інституту (нині Харківський національний аграрний університет імені В. В. Докучаєва), який закінчила в 1948 р., одержавши диплом з відзнакою за спеціальністю "селекція і насінництво". З 1948 по 1951 рр. навчалась в аспірантурі на кафедрі селекції і насінництва Харківського сільськогосподарського інституту. Науковим керівником кандидатської дисертації був відомий вчений у галузі селекції рослин академік АН УРСР В.Я. Юр'єв. У 1952 р. захистила дисертацію на тему: "Избирательная способность оплодотворения пшеницы" на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук. З вересня 1951 р. працювала старшим викладачем кафедри генетики і дарвінізму Одеського державного університету імені І.І. Мечникова (нині Одеський національний університет імені І.І. Мечникова). За час роботи в університеті читала лекції з теоретичних курсів: цитологія, генетика, біологія розвитку рослин, проводила лабораторно-практичні заняття, керувала курсовими і дипломними роботами, навчальною практикою студентів. Водночас вона плідно займалася науково-дослідною роботою на кафедрі. Її наукові інтереси були пов'язані з вивченням цитоембріології хлібних злаків, особливо процесу подвійного запліднення у рослин. З 1961 року Зінаїда Павлівна за конкурсом переходить на роботу в Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації (УкрНДІЛГА, м. Харків - нині Український орден "Знак Пошани" науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації імені Г. М. Висоцького Державного Комітету лісового господарства України та Національної Академії Наук України) на посаду старшого наукового співробітника відділу селекції та інтродукції. Тут сповна виявилися її наукові та організаторські здібності старшого наукового співробітника. Особливо її ентузіазм проявився у процесі організації науково-дослідної лабораторії цитоембріології. Доцільно зауважити, що після постанови ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР "Про подальший розвиток біологічної науки в Радянському Союзі" в багатьох вищих навчальних закладах, де раніше не існувало кафедр генетики, цитології, були відкриті такі кафедри, а в галузевих науково-дослідних інститутах, у т. ч. і в УкрНДІЛГА виникла необхідність створення лабораторій цитоембріології для вирішення багатьох теоретичних і науково-практичних проблем, пов'язаних із генетико-селекційною та гібридизаційною роботою з рослинними організмами. Зазначимо, що у процесі створення лабораторії Зінаїди Павлівни необхідно було все організувати, адже подібної лабораторії не лише в УкрНДІЛГА, але і в багатьох науково-дослідних інститутах на той час не було. Перед усім необхідно було придбати мікроскопічну техніку: мікроскопи МБИ 3, МБИ 6, мікрофотонасадки МФН-2, мікротом, термостати, сушильні шафи, насос Комовського, рисувальні апарати РА-4, фотоапарати, а також закупити необхідний скляний посуд та хімічні реактиви тощо. Створивши лабораторію

цитоембріології, необхідно було вирішувати кадрові питання, а відтак спланувати розв'язання наукових проблем, якими займатимуться наукові співробітники лабораторії цитоембріології: з'ясування бар'єрів несумісності за віддаленої гібридизації, підбір батьківських пар для міжвидових схрещувань, дослідження ембріології видів родини Вербові (*Salicaceae* Mirb.) у зв'язку з їх систематикою та багато інших теоретичних і практичних завдань. З огляду на сказане, Зінаїда Павлівна показала себе як кваліфікований спеціаліст в галузі цитоембріології рослин. Такі успіхи були належно оцінені керівництвом інституту в особі її директора, кандидата сільськогосподарських наук С.І. Федоренка і особливо заступника директора інституту з науки, доктора сільськогосподарських наук, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, професора С.С. Пятницького, що спонукало керівництво інституту відкрити у 1963 році аспірантуру з цитоембріології. З 1964 по 1967 рік в аспірантурі лабораторії цитоембріології навчався М.М. Барна, який під керівництвом З.П. Коц виконав і успішно захистив в Інституті ботаніки АН УРСР (нині Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України) дисертацію на тему: "Цитоембріологічне дослідження деяких видів роду *Populus* L. у зв'язку з гібридизацією" на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 094 - ботаніка. Відтак в Інституті ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України захистив дисертацію на тему: "Репродуктивна біологія видів і гібридів родини Вербові (*Salicaceae* Mirb.)" на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 - ботаніка, став професором, а в 2006 році йому присвоєно почесне звання "Заслужений діяч науки і техніки України". Под керівництвом Зінаїди Павлівни та безпосередньою її участю розробляються питання цитології та цитоембріології, які мають важливе теоретичне значення та практичну спрямованість в селекції деревних порід. З.П. Коц детально вивчила цитоембріологічну характеристику багатьох видів роду *Populus* (L.), встановила видові відмінності досліджених видів тополь, розкрила причини несхрещуваності між окремими видами, провела детальний опис особливостей формування пилку та його цитохімічну характеристику, на основі цитоембріологічних даних обґрунтувала філогенетичні зв'язки між окремими систематичними групами тополь; плідно розробляє питання запліднення та насіннощості сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) у зв'язку з елітним насінництвом. Одержані в лабораторії цитоембріології наукові дані щодо каріології різних популяцій сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) лягли в основу кандидатської дисертації О.І. Кириченко на тему: "Изменчивость морфологических и каріологических признаков некоторых популяций сосны обыкновенной на Украине", яку вона під керівництвом З.П. Коц успішно виконала і захистила в 1983 р. Протягом усього періоду роботи в Українському науково-дослідному інститут лісового господарства та агролісомеліорації З.П. Коц брала активну участь в суспільно-корисній діяльності. Неодноразово обиралася членом вченої ради інституту, членом профспілкового комітету, була активним членом Українського ботанічного товариства, брала участь в організації та проведенні науково-практичних конференцій, нарад, семінарів, за що нагороджувалася преміями, похвальними грамотами та подяками. В УкрНДІЛГА Зінаїда Павлівна Крц працювала до виходу на пенсію в 1985 році, але і перебуваючи на заслуженому відпочинку, постійно підтримує зв'язки із співробітниками лабораторії, відділу та інституту. Ось така вона, Зінаїда Павлівна - селекціонер за освітою, цитоембріолог за науковим покликанням і діяльністю, принципова, доброзичлива і порядна Людина. Такою її знають друзі, колеги, такою вона залишиться в пам'яті своїх учнів.

34.23 Генетика

34.18.02.0601/209361. Генетические факторы риска развития болезни Паркинсона в Украине. Коляда А.К., Плетнева Т.В., Соседко А.С., Чивликий М.А., Вайсерман А.М., Карабань И.Н. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.45-50. - рос. УДК 575.113.2:616.858-008.6+616.8-056.76.

Обследовано 516 человек, из которых 300 составляли контрольную группу (средний возраст 67,0±0,4 лет, 200 мужчин и 100 женщин), а 216 - пациенты с диагностированной болезнью Паркинсона (БП) (средний возраст 65,0±0,7 лет, 116 мужчин и 100 женщин). Проанализированы частоты полиморфных вариантов генов *CYP1A1*, *GSTM1* и *APOE* в группе пациентов и группе неврологически здоровых людей сопоставимого возраста. Поскольку риск развития болезни Паркинсона зависит как от генетических факторов, так и от факторов окружающей среды, процессы биотрансформации ксенобиотиков играют немаловажную роль в патогенезе заболевания. Гены *CYP1A1* и *GSTM1* определяют белки, участвующие в метаболизме ксенобиотиков. Продукт гена *APOE* участвует в процессах старения нейронов, что также играет немаловажную роль как фактор риска заболевания. Исследуемые группы отличались частотами генотипов по гену *CYP1A1*. При этом OR для аллеля A был 1,76. Для гена *GSTM1* показано влияние нулевого генотипа на риск развития болезни. Критерий соотношения шансов составил 1,72. Также установлено наличие повышенного риска развития заболевания у носителей ε4 аллеля гена *APOE*. OR для аллеля ε4 составил 1,97.

34.18.02.0602/209428. Популяції Закарпаття та Буковини на генетическом фоні оточуючих територій. Утевская О.М., Чухряева М.И., Агджоян А.Т., Атраментова Л.А., Балановская Е.В., Балановский О.П. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.133-140. - рос. УДК 575.15.

Исучена генетическая структура Закарпатской и Черновицкой популяций украинцев по SNP маркерам нерекомбинирующей части Y хромосомы. В Закарпатье с частотами более 5% встречались следующие гаплогруппы Y хромосомы: R1a1a1*(M198), I2a (P37.2), R1a1a1g (M458), E1b1b1a1 (M78). В Черновицкой области спектр мажорных гаплогрупп был иной: с частотами более 5% встречались гаплогруппы I2a (P37.2), R1a1a1*(M198), R1a1a1g (M458), R1b1b2 (M269), E1b1b1a1 (M78), I1 (M253), суммарно составляя около 90% Y-хромосомного генофонда. Черновицкая популяция отличалась от типичных популяций украинцев высокой частотой гаплогруппы I2a (P37.2) и пониженной частотой гаплогруппы R1a (M198). Такие генетические особенности, повидимому, сформировались за счет включения генетических компонентов соседних молдаван и румын. Несмотря на краевое положение в этническом украинском ареале и на сложную демографическую историю, обе популяции - Черновицкая и Закарпатская - по маркерам Y хромосомы образуют единую область генетического сходства с остальными украинскими популяциями и являются частью цельного украинского генофонда. Карпаты являются географическим барьером для распространения ряда гаплогрупп Y хромосомы на территории Восточной Европы. Они ограничивают поток N1c (M178) и R1a (M198) с северо-востока и распространение E1b (M78), R1b (M269), J (M304) и G (M201) с юго-запада.

34.18.02.0603/209433. Сравнение экспрессии генов металлотионеинов, убиквитина и p53 в фибробластах легких и кожи крыс разного возраста. Кот Ю.Г., Кот Е.В., Морозова Е.С., Перский Е.Э., Гриценко М.А., Буланкина Н.И. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.161-164. - англ. УДК 577+576.3+576.5.

Проведено исследование экспрессии генов пяти металлотионеинов (MT 1-5), убиквитина и белка p53 в культуре фибробластов кожи и легких белых крыс разного возраста (2 недели, 1, 3 и 24 месяца), а также определено количество их продуктов (металлотионеинов 1-5 типов, убиквитина, белка p53). Все эти белки являются защитными, но выполняют свои функции с использованием разных механизмов. Металлотионеины связывают, транспортируют и выводят из организма ионы двухвалентных металлов, убиквитин контролирует расщепление в протеасомах дефектных и короткоживущих белков, белок p53 контролирует механизм апоптоза, обеспечивая таким образом стабильность генома. В связи с этим задачей настоящей работы было сравнение экспрессии указанных генов и количества их белковых продуктов в фибробластах соединительной ткани кожи и легких для выявления роли генетических факторов в ходе их онтогенеза. Показано сходство возрастной динамики экспрессии генов MT и убиквитина из клеток обоих источников - наличие максимума в 3 месяца. Возрастные изменения экспрессии генов всех пяти MT характеризуются как в коже, так и в легких подъемом в первой половине онтогенеза.

Для кожи характерен четкий максимум экспрессии генов МТ в 3 месяца, для легких этот максимум менее четок. К 24-му месяцу экспрессия всех генов МТ в фибробластах как кожи, так и легких, резко падает в 2-3 раза по сравнению с максимумом. Экспрессия гена убиквитина, контролирующего расщепление короткоживущих или поврежденных белков, увеличивается в фибробластах легких к 3 месяцам в 1,5 раза, а далее снижается ниже уровня у двухнедельных животных. В коже максимум экспрессии данного гена также приходится на 3 месяца, но снижение не такое существенное. Количество продукта убиквитинового гена в легких возрастает до трехмесячного возраста и далее практически не меняется. В коже наблюдается падение в период от двух недель до одного месяца, подъем к трем месяцам и резкий спад к старости (примерно в 3 раза по сравнению с трехмесячным возрастом). Экспрессия гена p53 имеет иной характер: и в коже, и в легких повышение экспрессии происходит вплоть до 24 месяцев. Количество продукта p53 минимально в коже в 3 месяца и далее не изменяется; в легких эта величина максимальна в один месяц.

34.18.02.0604/212293. Обтяжений сімейний анамнез - фактор ризику формування порушень менструальної функції у дівчат-підлітків. Багацька Н.В., Деменкова І.Г., Начыотова Т.А. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.39-45. - укр. УДК 575.1:618.17-008.8-053.6.

У роботі надано результати генеалогічного аналізу, проведеного в сім'ях дівчат-підлітків з різними порушеннями становлення менструальної функції: пубертатними матковими кровотечами, олігоменореєю, вторинною аменореєю. Серед обстежених хворих у 49 дівчат із олігоменореєю (ОМ), у 47 із пубертатними матковими кровотечами (ПМК), у 42 із вторинною аменореєю (ВА) порушення менструальної функції виникли в перший рік становлення менархе. Аналіз родоводів дозволив встановити, що спадкову обтяженість щодо гінекологічних захворювань мали 70,2% дівчат із ПМК, 69,4% - із ОМ та 78,6% - із ВА. Серед родичів пробандів в усіх обстежуваних групах гінекологічні захворювання (окрім запальних) найчастіше реєструвались у матерів дівчат: у 53,2% матерів дівчат із ПМК, у 53,1% матерів дівчат із ОМ та у 52,4% матерів дівчат із ВА. Досить часто гінекологічна патологія виявлялась у бабусь та тіток пробандів. При аналізі загальної частоти гінекологічних захворювань у родичок трьох ступенів спорідненості дівчат із порушеннями менструальної функції встановлено підвищення частоти досліджуваної патології у родичок I ступеня порівняно з родичками II та III ступенів спорідненості в усіх групах спостереження. Дослідження родоводів сімей хворих дівчат виявило наявність захворювань ендокринної, серцево-судинної, кишково-шлункової систем та онкології у родичів трьох ступенів спорідненості.

34.18.02.0605/212294. Мета-аналіз асоціації T102C поліморфізму гена HTR2A рецептора 5-HT2A з шизофренією. Безугла О.М. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.46-50. - рос. УДК 51-76 : 575.22 : 616.89.

Ген HTR2A кодує серотоніновий рецептор 5-HT2A і знаходиться на довгому плечі хромосоми 13. У мозку пацієнтів з шизофренією було відзначено помітне зменшення щільності цих рецепторів в різних зонах кори. Даний мета-аналіз підтвердив зв'язок між шизофренією і маркером на довгому плечі хромосоми 13 у вигляді С-алельної форми T102C поліморфізму гена HTR2A. Попередні дослідження показали, що дана асоціація більш виражена в європейських зразках, тоді як в країнах Східної Азії вона відсутня. В даному дослідженні було визначено, що найбільш сильна асоціація має місце в російських зразках, де значення відношення шансів для алеля С становить: OR=2,1; 95% ДІ 1,5-2,9; для генотипу СС OR=3,9; 95% ДІ 2,1-7,4. Для популяцій інших країн (Ізраїль, Бразилія, Фінляндія, Канада) подібної асоціації не виявлено. Те, що асоціація T102C поліморфізму з шизофренією підтверджена для російського населення, яке генетично близьке до українського, є важливою передумовою для проведення подібних досліджень в Україні з метою визначення провокативного алеля для встановлення ризику захворювання на шизофренію, проведення фармакогенетичних досліджень та ін.

34.18.02.0606/212295. Вплив метіоніну на радіобіологічну реакцію клітин кореневої меристеми проростків цибулі Allium sera L. Герман О.Ю., Дика Л.Д., Еткало К.М., Гаркуша Є.О. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.51-57. - рос. УДК 575.2:57.04.

Досліджено модифікацію метіоніном радіобіологічної реакції клітин кореневої меристеми проростків цибулі Allium sera L. сортів Мавка і Веселка. Доза гамма-радіації 40 Гр стимулює мітотичну активність, а доза 200 Гр - пригнічує, при цьому обидві дози збільшують рівень цитогенетичних пошкоджень. Метіонін в концентрації 1 мг/мл не спричиняє радіопротекторний ефект, а навпаки, достовірно знижує активність клітинних поділів у обох сортів і в контролі, і при дії радіації, а також обумовлює достовірне збільшення рівня цитогенетичних пошкоджень. Висловлено припущення, що зростання рівня цитогенетичних пошкоджень в варіанттах з метіоніном викликано його метилуючою дією, при якій метилуванню піддаються серед інших і гени білків репарації, що перешкоджає репарації потенційних ушкоджень ДНК, що виникли при опроміненні, і веде до їх перетворення в хромосомні аберації. Хоча метилування ДНК є необхідним процесом для проходження деяких фаз онтогенезу рослинного організму, в період проростання насіння, а також в умовах стресу надлишок метильних груп перешкоджає нормальному розвитку і адаптації рослин.

34.18.02.0607/212296. Цитогенетичний аналіз антимуутагенної дії лігноумату натрію при індукції мутацій мітоміцином С в Allium-тесті. Шкарупа В.М. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.58-62. - укр. УДК 575.224.6: 631.417.2: 575.224.4.

Досліджено цитогенетичні ефекти лігноумату натрію щодо генотоксичності, індукованої мітоміцином С в Allium-тесті. Лігноумат натрію був протестований у концентрації 100 мг/л при сумісній з мітоміцином С 72-годинній експозиції. Аналіз клітин кореневої меристеми проростків насіння Allium sera L. проводили ана-телофазним методом. Встановлено, що лігноумат натрію проявляє антимуутагенні властивості, знижуючи частоту індукованих мітоміцином С абераційних клітин на 54,90% та аберацій хромосом на 64,51%. При цьому спостерігається повна елімінація мультиабераційних клітин. Виявлено диференційну активність препарату щодо зниження частоти аберацій хромосом різних типів. Частота всіх типів "мостів" внаслідок дії лігноумату натрію зменшувалась в 1,98 раза, а всіх типів фрагментів - в 8,03 раза. При цьому відбувалась повна елімінація парних фрагментів (хромосомного типу), частота одиночних фрагментів (хроматидного типу) зменшувалась в 8,2 раза. Ефективна елімінація мультиабераційних клітин та одиночних фрагментів свідчить про наявність не тільки десмутагенних, але й інших антимуутагенних механізмів дії лігноумату натрію. Таким чином, показана множинність механізмів реалізації антимуутагенних властивостей лігноумату натрію при індукованому мітоміцином С мутагенезі в Allium-тесті.

34.27 Мікробіологія

34.18.02.0608/207817. Дослідження впливу електромагнітних, постійних магнітних та акустичних полів на мікроорганізми. Клап Я.А., Яремкевич О.С., Червечова В.Г., Заярнюк Н.Л., Новіков В.П. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.169-174. - укр. УДК 579:57.043.

Досліджено вплив акустичного поля (АП) та двох типів магнітних полів - електромагнітного поля (ЕМП) та постійного магнітного поля (ПМП) - на ріст та розмноження бактерій Escherichia coli та Staphylococcus aureus, а також дріжджоподібних грибів Candida tenuis. Встановлено, що бактерії і гриби порізно му реагують на дію ЕМП та ПМП, що, очевидно, зумовлено особливостями їх будови, хімічного складу та метаболізму. На E. coli ЕМП та ПМП мають тимчасово пригнічувальний вплив, що проявляється тільки у першу добу після опромінення. Дріжджі C. tenuis виявились чутливими до дії цих полів. Встановлено також, що АП

звукового діапазону здатні впливати на бактерії, стимулюючи процеси росту, які проявляється тільки на другий день у бактерій як *E. Coli*, так і *St. aureus*.

34.18.02.0609/207819. Метод виділення поверхнево-активного комплексу штаму *Pseudomonas aeruginosa* JRV-L. Ляскун Д.О., Шульга О.М., Мідяна Г.Г., Заярнюк Н.Л., Вільданова Р.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.182-187. - укр. УДК 57.083.13.

Для підвищення ефективності осадження рамноліпідного комплексу (РК) з супернатанту культуральної рідини (СКР) штаму *P. aeruginosa* JRV-L застосовували комплексний підхід: бактерії культивували на поживному середовищі з додаванням алюмокалієвих галунів (АГ) та без них, продукт виділяли при різних температурах (20-100°C) і рН середовища (2,0-4,0). Встановлено, що нагрівання до 90-100°C та підкислення до рН 2,0 СКР штаму *P. aeruginosa* JRV-L сприяє повнішому осадженню РК, а також, що склад РК, одержаного з СКР без додавання АГ, не змінюється: співвідношення рамноліпід:полісахарид (Р:П) є сталим (4:1). Внесення АГ збільшує вихід на 5-21 %, але змінює співвідношення Р:П до 3:1.

34.18.02.0610/209432. Закономірності використання сульфат- і нітрат-іонів бактеріями *Desulfomicrobium* sp. CrR3 та *Desulfovibrio desulfuricans* Ya-11. Дорош Л.С., Перетятко Т.Б., Гудзь С.П. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.156-160. - укр. УДК 579.695+579.222.2.

Охарактеризовано закономірності відновлення сульфатів та нітратів сульфатвідновлювальними бактеріями *Desulfomicrobium* sp. CrR3 та *Desulfovibrio desulfuricans* Ya-11. У результаті відновлення сульфат-іонів у концентрації 10 мМ бактеріями *Desulfomicrobium* sp. CrR3 та *D. desulfuricans* Ya-11 у середовищі нагромаджується 5,0-6,8 мМ гідроген сульфід. За росту бактерій у середовищі з нітрат-іонами нагромаджувалися іони нітриту як проміжні та амонію як кінцеві продукти дисиміляційної нітратредукції. Максимальну біомасу бактерії *Desulfomicrobium* sp. CrR3 (3,8 г/л) та *D. desulfuricans* Ya-11 (3,2 г/л) нагромаджували за наявності нітрат-іонів, порівняно із сульфат-іонами. *Desulfomicrobium* sp. CrR3 ефективніше використовували нітрат-іони як акцептори електронів, ніж *D. desulfuricans* Ya-11, про що свідчить інтенсивність нітратредукції та максимальна біомаса бактерій. За умов інкубування бактерії *Desulfomicrobium* sp. CrR3 та *D. desulfuricans* Ya-11 відновлювали і сульфати, і нітрати. Ефективність використання сульфат- і нітрат-іонів як акцепторів електронів бактеріями *Desulfomicrobium* sp. CrR3 за концентрації 10 мМ становила 62% та 93%, відповідно. Бактерії *D. desulfuricans* Ya-11 відновили лише 86% сульфатів та 73% нітратів.

34.18.02.0611/214283. Реакція бактерій *Erysipelothrix rhusiopathiae* на алелопатичний вплив рослин *Elodea canadensis* Michx. Гулай О.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.67-73. - укр. УДК 574.3: 579.26.

Мета. У науковій літературі міститься вкрай мало інформації щодо впливу на патогенних бактерій *E. rhusiopathiae* компонентів прісноводних біоценозів. Однією з провідних ланок в процесах самоочищення, обміні речовин, регуляції газового режиму у водних екосистемах відіграють рослини. Поставлено мету дослідити реакцію культур бактерій *E. rhusiopathiae* на алелопатичний вплив фонових видів рослин прісних водойм України. У даній роботі вперше наводяться відомості, одержані експериментальним шляхом з вивчення реакції культур *E. rhusiopathiae* на вплив прижиттєвих виділень та продуктів розкладу елодеї канадської (*Elodea canadensis*). Методи. Дослідження проводились в лабораторних умовах. Екземпляри *E. canadensis* відбирали з природних місць зростань (р. Інгул) в літній період (червень-липень). Зразки рослин вагою близько 15,0 г поміщали у скляні банки з об'ємом 1,5 дм³ і заливали відстояною впродовж 48 годин водою з водогону. Банки з рослинами розміщували за природних умов освітлення при температурі +20,0±2,0°C. Через 7 діб відбирали проби води з прижиттєвими виділеннями рослин для біотестування. Після завершення вегетації *E. canadensis* (жовтень) фрагменти рослин відбирали з обережних ділянок водойм. Посмертні виділення одержували методом, що описаний вище. Проби стерилізували під вакуумом за допомогою целюлозних фільтрів з діаметром пор ≤ 0,2 мкм. Для біотестування використовували культури *E. rhusiopathiae* (штам VR-2 var. IVM) які культивували на серцево-мозковому бульйоні (AES Chemunex, Франція) за температури +36,7±0,3°C впродовж 48 годин. Дослідження реакції культур *E. rhusiopathiae* за умов алелопатичного впливу *E. canadensis* проводили *in vitro*. Градієнт концентрацій виділень рослин в експерименті створювали методом серійних розведень. Після инокуляції культур бактерій вміст виділень *E. canadensis* у дослідних зразках становив 1:10, 1:100, 1:1000 та 1:10000. Контрольні зразки містили простерилізовану воду з водогону та культури бактерій. Вміст *E. rhusiopathiae* на початку експерименту у досліді та контролі був аналогічним, що досягалося однаковим об'ємом инокулянтів та використанням для їх відбору однієї культури. Підготовлені зразки зберігали 48 годин при кімнатній температурі (+18...20°C), після чого визначали кількість колоніютворювальних одиниць (КУО) бактерій *E. rhusiopathiae*. Результати. Реакція культур *E. rhusiopathiae* на вплив прижиттєвих виділень та продуктів розкладу рослин *E. canadensis* відрізнялась. Найбільше пригнічення культур піддослідного виду бактерій відмічено при високому вмісті у середовищі прижиттєвих виділень *E. canadensis*. Різниця вмісту бактерій у дослідних та контрольних зразках при розведенні виділень 1:10 становила 6,91; 1:100 - 4,48; 1:1000 - 1,53; 1:10000 - 1,19 разів. Величина кореляційного зв'язку (r) між щільністю КУО *E. rhusiopathiae* та концентрацією виділень *E. canadensis* становить r = -0,70. Зменшення інтенсивності пригнічення культур *E. rhusiopathiae* у дослідних зразках пов'язана із зниженням концентрації у середовищі фільтрату прижиттєвих виділень рослин. Щільність культур *E. rhusiopathiae* суттєво зростала при високому вмісті у середовищі продуктів деструкції піддослідного виду рослин. Кількість бактерій у досліді переважала їх вміст у контролі, при розведенні фільтратів 1:10 - 11,29; 1:100 - 8,16; 1:1000 - 5,60; 1:10000 - 2,20 рази. Встановлено прямий кореляційний зв'язок між цими показниками r = 0,82. Висновок. У період вегетації *E. canadensis* здатні здійснювати алелопатичний вплив на *E. rhusiopathiae*, в результаті щільність культур бактерій знижується при зростанні вмісту речовин виділених рослинами. У теплий період року на мілководді водойм у заростях рослин *E. canadensis* в результаті виділення ними біологічно-активних речовин складаються несприятливі умови для розвитку патогенних бактерій *E. rhusiopathiae*. Після завершення вегетаційного періоду у водоймах скупчується значна кількість рослинних залишків, які піддаються процесу деструкції за участі великої кількості різноманітних видів живих організмів. В результаті проведених досліджень з'ясувалось, що при розкладанні *E. canadensis* у середовищі виділяються речовини присутність яких викликає підвищення щільності культур *E. rhusiopathiae*. Таким чином, у прісноводних екосистемах між рослинами *E. canadensis* та *E. rhusiopathiae* формуються екологічні взаємозв'язки топічного та трофічного типів, що частково пояснює динаміку чисельності популяцій цього виду патогенних бактерій. Перебуваючи в умовах водних екосистем *E. rhusiopathiae* вступають в екологічні зв'язки з різноманітними видами живих організмів, зокрема рослинами, які значною мірою здатні впливати на існування цього виду патогенних бактерій. Виявлені закономірності реакції культур *E. rhusiopathiae* на алелопатичний вплив прісноводних рослин *E. canadensis* необхідно враховувати при подальшому вивченні екології цих бактерій та розробці заходів з профілактики і боротьби із захворюваністю на бешуху людей та тварин.

34.18.02.0612/214299. Скринінг продуцентів тирозинази та тирозинфенолліази серед штамів *Pantoea agglomerans*. Буценко Л.М., Пасічник Л.А., Патица В.П. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.33-41. - укр. УДК 579.66+663.15.

Визначено активні продуценти тирозинази: *P. agglomerans* 9630a, B80 і 7245. Встановлено, що всі штами *P. agglomerans*, які синтезують тирозиназу, є вірулентними. Авірулентні штами *P. agglomerans* тирозиназну активність не проявляють. Виявлено продуценти тирозинфенолліази (ТФЛ): *P. agglomerans* 9630a, 7245, 123a, 9668. ТФЛ-активність проявляється лише при додаванні до поживного середовища вітаміну B6. Використання ТФЛ-активних штамів *P. agglomerans* 123a та 9668, що не

мають тирозиназної активності, дозволяє вирішити питання усунення дифенольної активності і додавання стабілізуючих агентів до синтетичної реакційної суміші при отриманні L-Дофа.

34.18.02.0613/216779. Можливості використання сідерофорів. Шкут О.О., Карпов О.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.49-57. - укр. УДК 616.12.331.1.

У статті наведено характеристику бактеріальних сідерофорів (опис і загальний механізм дії). Представлено класифікацію залежно від функціональних груп, що відіграють роль у зв'язуванні заліза: сідерофори на основі пептидів, сідерофори на основі аміноалканів, сідерофори на основі лимонної кислоти та змішані сідерофори. Розглянуто нову стратегію використання сідерофорів як інструмента в соціомікробіологічних дослідженнях для пригнічення розвитку мікробних спільнот шляхом розриву комунікативних зв'язків у спільноті. Описано дослід з використанням галію для пригнічення розвитку колоній *Pseudomonas aeruginosa*. Охарактеризовано відомі природні сідероміцини, визначено їх роль у медицині та біоремедіації, а також проблеми впровадження синтетичних сідероміцинів.

34.29 Ботаніка

34.18.02.0614/208860. Біоморфологічна структура ценофлор піонерної рослинності України. Дубина Д.В., Дворецький Т.В., Дзюба Т.П., Тимошенко П.А. // Чорноморський ботанічний журнал. Херсон: Херсонський державний ун-т, 2016, №2, т.12, С.107-123. - укр. УДК 581.5.

Проаналізована біоморфологічна структура ценофлор піонерної рослинності України за системою організації життєвих форм К. Раункієра, представленої класами *Thero-Salicornietea*, *Crypsidetea aculeatae*, *Crithmo-Staticetea*, *Ammophiletea*, *Sakiletea maritima*, *Isoeto-Nano-Juncetea*, *Bidentetea*, *Koelerio-Corynephoretea* і *Festucetea vaginatae*, яка нараховує 844 видів, що відносяться до 79 родин і 338 родів. Встановлено, що у 10 провідних родин, видовий склад яких становить 72,8 % загальної кількості ценофлор піонерної рослинності, вони представлені гемікриптофітами - 285 видів, або 71,7 % їх загальної кількості, терофітами - 202 (77,1 %), геофітами - 56 (57,6 %), гелофітами - 22 (48,9 %), хамефітами - 16 (69,6 %) і фанерофітами - 3 (15,0 %). Дається порівняння чисельності видів різних життєвих форм у складі провідних родин аборигенної і адвентивної фракцій у розглянутих класах. Виявлено, що співвідношення між видами аборигенної і адвентивної фракцій складає: фанерофіти - 1:0,5, гемікриптофіти - 1:0,41, геофіти - 1:0,13, гелофіти - 1:0,16 і терофіти - 1:1,15. Хамефіти представлені лише аборигенними видами, гідрофіти - відсутні. Виявлено, що у ценофлорах співвідношення чисельності видів спільних біоморф аборигенної і адвентивної фракцій в цілому суттєво не відрізняється від співвідношення у провідних родин і складає: фанерофіти - 1:0,33, хамефіти - 1:0,05, гемікриптофіти - 1:0,4, геофіти - 1:0,11, гелофіти - 1:0,15 і терофіти - 1:1,13. Порівняння розподілу видів, що мають спільні життєві форми показало подібність ценофлор піонерної рослинності в цілому більше до флор аридної зони, аборигенної фракції - гумідної. Виділені групи кластерів ценофлор, об'єднаних за біоморфологічними ознаками їх видів. Встановлено, що ценофлори *Festucetea vaginatae* за показниками біоморф їх видів суттєво відрізняються від *Koelerio-Corynephoretea*, що ставить дискусійним питання об'єднання угруповань названих класів в один. Біоморфологічна структура ценофлор розглянутих класів піонерної рослинності України відображає сучасний стан їх еколого-історичного розвитку і може бути використана для порівняння і визначення ступеня подальшої трансформації угруповань під дією природних і антропогенних факторів, зокрема, глобального потепління.

34.18.02.0615/208862. Поширення, ценотична приуроченість, екологічні та мофолого-біологічні особливості *Astragalus ponticus* Pall. Кучеревський В.В., Сіренко Т.В., Баранець М.О., Ташев О.Н. // Чорноморський ботанічний журнал. Херсон: Херсонський державний ун-т, 2016, №2, т.12, С.132-140. - укр. УДК 582.4.

Узагальнена інформація про поширення, ценотичну приуроченість, екологічні та біологічні особливості занесеного до Червоної книги України *Astragalus ponticus*. Сучасний ареал *A. ponticus* охоплює степові та лісостепові райони Циркумбореальної, Середземноморської та Ірано-Туранської флористичних областей. Розкриті особливості географічного поширення у кожній з країн. В Україні існує два центри поширення *A. ponticus*. Перший - пов'язаний з степовими р-нами Придніпровської височини та Причорноморської низовини. Другий - знаходиться на південному узбережжі Криму. Наведена інформація про екологічну та ценотичну приуроченість. В Україні популяції *A. ponticus* локальні, малочисельні, нормальні, повночленні, з переважанням у віковому спектрі генеративних особин. Встановлена причина слабкого насінневого відновлення *A. ponticus*, яка криється у низькій насінневій продуктивності, що контролюється поширенням шкідників насіння.

34.18.02.0616/208864. Українські назви надродових таксонів мохоподібних України. Бойко М.Ф., Бойко Л.М. // Чорноморський ботанічний журнал. Херсон: Херсонський державний ун-т, 2016, №2, т.12, С.154-164. - укр. УДК 582.2 .3.

В статті наведено переліки створених українських назв надродових таксонів мохоподібних України - родин, порядків, класів та відділів, оскільки власне українських назв багато з цих таксонів не мали. Українські назви таксонів утворені з українських назв родів (або їх коренів), які були запропоновані недавно, та відповідних суфіксів і закінчень: для назви родини -ев(і), -ев(і), -ов(і), порядку -альн(і), класу -опсид(и), відділу -офіт(и). Наведено перелік таксонів мохоподібних відповідно до сучасної системи мохоподібних, алфавітний перелік українських назв надродових таксонів мохоподібних та алфавітний перелік латинських назв надродових таксонів мохоподібних.

34.18.02.0617/208865. Лишайники та ліхенофільні гриби регіонального ландшафтного парку "Тилігульський" (Одеська область, Україна). Ходосовцев О.Є., Дармостук В.В., Назарчук Ю.С. // Чорноморський ботанічний журнал. Херсон: Херсонський державний ун-т, 2016, №2, т.12, С.165-177. - укр. УДК 582.2 .3.

Наведено дані про зростання 120 видів лишайників та 12 видів ліхенофільних грибів регіонального ландшафтного парку "Тилігульський" (Одеська область). З них 43 види виявилися новими для регіонального парку, а 9 видів - виключені зі складу його ліхенобіоти. *Stigmidium muscobilimbiae* Cl. Roux, *Triebel* & *Etayo* та *Toninia subfuscae* (Arnold) *Timdal* вперше наведено для території України. Знахідки *Opergrapha centrifuga* A. Massal. та *Stigmidium glebarum* (Arnold) *Hafellner* є другими на території України.

34.18.02.0618/208866. Матеріали до мікобіоти Національного природного парку "Олешківські піски" та прилеглих територій (Херсонська область, Україна). Акулов О.Ю., Леонтьев Д.В., Савченко А.О., Усиченко А.С., Шлахтер М.Л., Яцюк І.І. // Чорноморський ботанічний журнал. Херсон: Херсонський державний ун-т, 2016, №2, т.12, С.178-190. - укр. УДК 581.5.

В ході дослідження мікобіоти Національного природного парку "Олешківські піски" нами було виявлено 112 видів грибів та грибоподібних протистів: з них слизовиків - 18, зигомікотових - 1, аскомікотових 32 та базидіомікотових - 61 вид. Серед цих видів 14 мають мікофільні, 2 - міксоміцетофільні та 1 - ліхенофільні властивості. Мікофільний гриб *Hypomyces albidus* Rehm в стадії анаморфи *Cladobotryum sphaerocephalum* (Berk.) *Rogerson et Samuels* та міксоміцет *Amaurochaete tubulina* (Alb. et Schwein.) T. Masch. вперше зареєстровані на території України. Цікавою знахідкою є *Patellaria crassispora* H.-O. Baral, nomen provisum, яка також дотепер не була відома з України. Висловлено припущення, що спорозошення *Mycosphaerella* sp., виявлене нами на перезимувалих хвощах *Pinus palassiana* D. Don, вірогідно є досі не описаною телеоморфою гриба *Dothistroma pini* Hulbary. Міксоміцет *Stemonitopsis microspora* (Lister) *Nann.-Bremek.* вперше зареєстрований у степовій зоні України.

34.18.02.0619/209206. Вплив мінерального живлення на пігментний склад та оптичні характеристики рослин пшениці. Шеремета А.Ю., Лук'янова В.В. // Вісник Нац. транспортногo ун-ту. Технічні науки. Київ: Нац. транспортний ун-т, 2016, №2(35), С.252-260. - укр. УДК 504.53.

У статті було досліджено залежність між спектральними показниками і хлорофілом, та встановлено, що експрес-аналіз значно швидший за біохімічний. Об'єкт дослідження - це рослини озимої пшениці різних сортів. Предметом дослідження є взаємозв'язок між вмістом хлорофілу і спектральними показниками та мінеральним живленням. Метою роботи є дослідження можливості визначення вмісту мінеральних елементів у рослинах пшениці за допомогою дистанційного аналізу спектральних показників листя. В наших умовах зниження врожайності зернових часто зумовлене недостатнім забезпеченням рослин мінеральним живленням. У цій ситуації експрес-діагностика забезпеченості рослин мінеральним живленням дозволить вносити добрива насамперед на поля, які найбільше потерпають від нестачі поживних речовин. Дистанційно виміри виконуються спектрофотометрами, що є досить дорого і складно. Альтернативою є фотокамери, які зараз дешеві, ними легко оперувати та можна встановлювати на безпілотні апарати. Встановлено, що експрес-аналіз швидший за біохімічний аналіз, оскільки не вимагає лабораторних аналізів, а використання дистанційної апаратури дозволяє тестування великих площ рослинності за короткий час.

34.18.02.0620/212292. Угрупування *Bidentis frondosae*-*Bidentetum connatae* ass. nova (поширення, еколого-ценотична характеристика). Махина Л.М. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.31-38. - укр. УДК 528.58.071.

Досліджувалося поширення та еколого-ценотичні особливості угруповань нової асоціації *Bidentis frondosae*-*Bidentetum connatae*. Встановлено їх приуроченість до болотистих місцезростань переважно вільхових лісів. Основними факторами, що визначають розподіл угруповань на досліджуваній території, є відмінності рельєфу, ґрунтового покриву та гідрологічного режиму. Найбільші площі масиви угруповань займають у нижній частині долини завдяки наявності островів. З'ясовані особливості географічної структури ценофлори як важливого інструменту ідентифікації синтаксонів, її видового складу у порівнянні з іншими асоціаціями союзу *Bidentation tripartitae*, порядку *Bidentetalia tripartitae*, класу *Bidentetea tripartitae*. Досліджена асоціація відрізняється від інших за видовим складом, зокрема наявністю групи діагностичних видів, які не представлені у такому поєднанні в інших асоціаціях даного класу, а також видами, які є диференційними для союзу, зокрема *Juncus bufonius* L. та *Polygonum hydropiper* L. Склад ценофлори відзначався середнім видовим багатством і налічував 54 види судинних рослин. Більша їх кількість відносяться до плюризональної та борео-меридіональної (30%) зональних хорологічних груп. У регіональному відношенні вони переважно (35%) належать до циркумполярної хорологічної групи. За градієнтом океанічності-континентальності більшість видів асоціації є індиферентними (84%).

34.18.02.0621/212313. Вплив сульфатів та цитратів металів на вуглеводний склад біомаси лікарського гриба *Trametes versicolor* (Polyporales, Polyporaceae). Аль-Маалі Г.А., Бісько Н.А., Остапчук А.М. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №7(1), С.32-36. - укр. УДК 582.284.3:577.1.

Досліджено вплив цитратів і сульфатів міді, марганцю та цинку на вуглеводний склад біомаси цінного лікарського гриба *Trametes versicolor* (L.) Lloyd., що зростає на рідкому живильному середовищі в умовах глибинної культури. До складу фракції загальних вуглеводів міцелію *T. versicolor* 353, культивованому на контрольному середовищі без досліджених металів, входили глюкоза (91,5%), маноза (5,4%), галактоза (1,9%), ксилоза (0,7%), фукоза (0,6%). Єдиним моносахаридом, на процентну частку якого не впливав жоден із досліджених металів, була галактоза. Цитрат цинку стимулює накопичення глюкози у біомасі *T. versicolor* 353 за рахунок зменшення концентрації манози. Фукоза та ксилоза на середовищі із цитратом цинку не виявлені. У міцелії *T. versicolor* 353, культивованого на середовищі із цитратом або сульфатом марганцю, ідентифіковано рибозу. Цитрат марганцю діє протилежним чином, порівняно з цитратом цинку: стимулює синтез манози та зменшує процентну частку глюкози в міцелії *T. versicolor* 353. Додавання до живильного середовища цитрату міді індукує синтез манітолу, сорбітолу та рибози у *T. versicolor* 353. Наявність поліолів у міцелії *T. versicolor* 353, культивованому на середовищі із цитратом міді, вказує на залежність їх синтезу від присутності у живильному середовищі іонів міді. Результати експерименту свідчать про те, що сульфати цинку, міді та марганцю суттєво не впливають на вуглеводний склад біомаси *T. versicolor* 353, на відміну від цитратів аналогічних металів.

34.18.02.0622/213671. Віталітетна структура ценопопуляцій *Potentilla incana* P. Gaertn., B. Mey & Scherb. (Rosaceae) у Південно-Західному Опіллі. Бучко О.В. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.252-256. - укр. УДК 582.675.1:574.3.

Potentilla incana P. Gaertn., B. Mey & Scherb. - середньо-східноєвропейський вид, що росте на пісках, гранітах, вапняках, крейді та степах більшої частини України. У Південно-Західному Опіллі *P. incana* трапляється нечасто - зазвичай на крутих південних та південно-східних схилах пагорбів і виходах гіпсоангідритів. Іноді вид вступає домінуючим нижнього ярусу угруповань. У досліджених ценопопуляціях *P. incana* в умовах Південно-Західного Опілля наявні особини всіх класів віталітету, але у співвідношенні між класами спостерігаються суттєві відмінності. Переважання частки особин найвищого класу віталітету характерне для п'яти ценопопуляцій, в інших трьох ценопопуляціях кількість цих особин коливається у межах 40-44%. На території дослідження наявні ценопопуляції всіх трьох віталітетних типів. Зокрема, дві ценопопуляції з урочища Скельно-флористичний Резерват та ще дві - з Бистрицько-Тлумацького природного району належать до процвітаючого типу; 2 ценопопуляції - рівноважні, а інші - депресивні. Індекс якості ценопопуляцій набуває найвищого значення в урочищі Скельно-флористичний резерват і дещо нижчого - в урочищі Ждимир. Найнижче значення індексу Q спостерігається в урочищі Великі Голди. Аналіз еколого-ценотичних умов показав, що переважання особин вищого класу віталітету та високі значення індексу якості характерні для ценопопуляцій *P. incana*, що ростуть в угрупованнях формацій *Cariceta humilis* і *Festuceta valesiaca* на опідзолених чорноземах потужністю 25-35 см, сформованих на порівняно пологіх частинах південно-східних схилів пагорбів. До процвітаючих належать також ценопопуляції в угрупованнях формацій *Festuceta valesiaca* й *Stipeta capillata* на малопотужних ґрунтах із розсипами гіпсоангідритів. У ценопопуляціях *P. incana*, що ростуть на виходах гіпсоангідритів в угрупованнях формацій *Festuceta valesiaca*, *Stipeta capillata*, *Stipeta pulcherrimae*, частка особин найнижчого віталітетного класу суттєво більша. Разом з тим, проєктивне покриття особин *P. incana* на виходах гіпсоангідритів значно більше і становить 50-90%, а на ґрунті - від 5 до 30%. У рівноважних ценопопуляціях на виходах гіпсоангідритів спостерігаються середні значення проєктивного покриття особин *P. incana* (50-60%). Зі зростанням щільності особин до 80-90% індекс якості ценопопуляцій суттєво знижується.

34.18.02.0623/213672. Мохоподібні ялинових лісів Шурдинського середньогір'я (Буковинські Карпати). Літвіненко С.Г. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.257-263. - укр. УДК 582.32(292.452).

Подано результати дослідження видового складу бріофлори лісових угруповань формації *Piceeta abietis* Шурдинського середньогір'я. З'ясовано її екобіоморфологічну, екологічну структуру та ценотичну приуроченість видів. Актуальність полягає у тому, що останні понад 40 років бріофлору Шурдинського середньогір'я детально не вивчали. У бріофлорі ялинових лісів угруповань формації *Piceeta abietis* цієї території нами виявлено 80 видів із 62 родів, 39 родин 15 порядків, 6 класів, 2 відділів надвідділу Bryobionta. 10 провідних родин (*Amblystegiaceae*, *Brachytheciaceae*, *Hypnaceae*, *Sphagnaceae*, *Polytrichaceae*,

Hylocomiaceae, Dicranaceae, Plagiomniaceae, Plagiotheciaceae, Neckeraceae) містять 57,5% від загальної кількості видів. При цьому у лісових ценозах субформації *Fageto (sylvaticae)* - *Abieto (albae)* - *Piceetum (abietis)* перші три позиції за кількістю видів посідають родини *Brachytheciaceae*, *Hypnaceae*, *Amblystegiaceae*, у лісових ценозах субформації *Abieto (albae)* - *Piceetum (abietis)* родини *Polytrichaceae*, *Sphagnaceae*, а третю серед провідних родин позицію поділяють родини *Amblystegiaceae*, *Brachytheciaceae*, *Hypnaceae*, *Dicranaceae*. Більшість виявлених мохоподібних (45 видів) характеризується килимовою формою росту, 24 види - дернистою, 9 - плетивою, 2 - подушкоподібною. За приуроченістю до типу субстрату переважають епігейні мохоподібні (40 видів). Епіксільних мохів - 15 видів, епірричних - 14. Щодо зволоження субстрату домінують мезофіти (47,5%). Гігромезофітів 17,5%, і найменше мезоксерофітів (1,25%). У географічній структурі, подібно до бріофлори Українських Карпат, переважають бореальні і неморальні види. Високий відсоток неморальних видів у складі бріофлори угруповань формації *Piceeta abietis* пов'язаний з наявністю на досліджуваній території лісів з участю *Fagus sylvatica* L. (субформації *Fageto (sylvaticae)* - *Abieto (albae)* - *Piceetum (abietis)*). У складі бріофлори досліджуваних лісів виявлено 3 космополітні види, або "мохи-бур'яни" - *Ceratodon purpureus*, *Pohlia nutans*, *Funaria hygrometrica*, що зумовлено антропогенним впливом на лісові ценози.

34.18.02.0624/213673. Хорологічні особливості *Carex umbrosa* Host (Cyperaceae) в Україні. Середницька С.Л. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.264-271. - укр. УДК 581.582.524.3 (477).

Наведено результати досліджень загального ареалу та географічного поширення *Carex umbrosa* Host (Cyperaceae Juss.) в Україні. Уточнено крайні межі поширення цього виду, які сягають на заході - Атлантичної Європи (північно-західна частина Іспанії), на півночі - Північно-Східної Європи (північно-західна частина Російської Федерації), на півдні та сході збігаються на території Малої Азії (південно-східна частина Туреччини). Майже суцільна частина загального ареалу осоки затінкової розміщена в Центральній Європі. На території України *C. umbrosa* поширена нерівномірно в п'яти геоботанічних провінціях: Карпатсько-Альпійській, Центральноєвропейській, Східноєвропейській лісовій, Східноєвропейській лісостеповій, Паннонській та 14 територіально-адміністративних областях: Волинській, Рівненській, Житомирській, Київській, Черкаській, Івано-Франківській, Львівській, Тернопільській, Хмельницькій, Вінницькій, Закарпатській, Чернівецькій, Чернігівській та Сумській. В Україні осока затінкова розміщена на східній межі загального ареалу. Трапляється вона, переважно, на Правобережжі, де в рівнинній частині найбільше місцезнаходжень виявлено в Житомирській та Львівській областях, у гірській - Чернівецькій та Івано-Франківській. На Лівобережжі ця осока представлена кількома місцезнаходженнями в Чернігівській та Сумській областях. *C. umbrosa* має значний діапазон висотного поширення - від верхньої частини субальпійського поясу в Карпатах (1800 м н. р. м.) до рівнинного Закарпаття (130 м н. р. м.). Карта поширення осоки затінкової відтворює: значний ступінь диз'юнктивності української частини ареалу, деякі характерні ознаки динаміки місцезнаходжень і можливі перспективи формування загальних обрисів ареалу цього виду на території України в майбутньому.

34.18.02.0625/213674. Ритм розвитку і розповсюдження фенологічних форм дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) у Донецькій області. Слепих О.О. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.272-279. - укр. УДК 581:581.543:581.52.

Здійснено дослідження насаджень *Quercus robur* L., сформованих насадженнями ранньої та пізньої форм у Донецькій області. Аналіз ритмів розвитку двох аналізованих форм протягом трьох років за одинадцятьма базовими календарними фазами розвитку дав змогу чітко виділити їх феноспектри. Побудовано карту поширення ранньої та пізньої форм *Q. robur* на території Донецької області. Також, за результатами досліджень, вдалося вирішити складну фенологічну форму, яка стала еволюційним синтезом ранньої та пізньої форм. Виявлено приуроченість ранньої форми *Q. robur* до низинних форм рельєфу, а пізньої - до височинних, що настановує на висновок щодо відновлення дуба черешчатого з урахуванням фенологічних форм, прив'язаних до різних типів ландшафтів.

34.18.02.0626/213675. Регіонально рідкісні види роду *Allium* L. в умовах Західного Поділля. Соломаха В.А., Рубановська Н.В. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.280-287. - укр. УДК 502.7.5 582.572.225 (477.43+84).

Здійснено дослідження популяцій рідкісних видів роду *Allium* L. (*A. flavescens* Besser, *A. senescens* L. subsp. *montanum* (Fr.) Holub, *A. podolicum* (Asch. & Graebn.) Blocki ex Racib. ~ *A. paniculatum* s.l., *A. sphaerocephalon* L.), в умовах Західного Поділля. При цьому використано класичні методи. Аналізуючи просторову структуру популяцій *A. flavescens*, *A. senescens* subsp. *montanum* та *A. podolicum* нами виділено лінійні або стрічкові популяції. Для *A. sphaerocephalon* характерний ізольований локальний тип просторового розміщення. Встановлено, що популяція *A. flavescens* на Західному Поділлі толерантна, має середні показники щільності (14,3-16,1 особ./м²), віковий спектр вирізняється перевагою вегетативних особин. Вікову структуру ценопопуляції *A. podolicum* вивчено на п'яти ділянках. Вікові спектри перших трьох та п'ятої ценопопуляцій мають піки на генеративних та віргінільних особинах. Четверта ценопопуляція за своїм віковим спектром значно відрізняється від попередніх з двома піками на ювенільному і генеративному вікових станах, тому належить до прогресивних або інвазійних ценопопуляцій. Популяція *A. senescens* subsp. *montanum* толерантна із середніми показниками щільності. Популяційні дослідження *A. sphaerocephalon* виконані на трьох ділянках. У другій популяції кількість регенеративних особин перевищує показники першої і третьої популяцій. Основна причина - умови мікрорельєфу, які регулюють терморезим. Також на території другої популяції не виявлено випасання та ерозійних процесів. Для *A. podolicum* потенційна насінна продуктивність залежна від умов зростання становить 240-460 шт., фактична 137-345 шт. У *A. senescens* subsp. *montanum* - 144-201 шт. Насінна продуктивність вища на ділянках з підвищеною інсоляцією. Різниця показників по роках корелює з кліматичними показниками за кількістю опадів та днів із високими температурами (25-32°C). Показники продуктивності вищі середнього показника, хоча вид добре розмножується вегетативно. У *A. sphaerocephalon* закладається 542-648 шт. насінних зачатків, а повноцінного насіння формується 249-408 шт. Аналізуючи насінну продуктивність *A. flavescens* виявлено, що рослини, які зростають на прогрітих західних схилах, формують крупніше насіння. Але показники в середніх межах 45,0-51,9 шт., і нижчі, ніж в інших видів. Це пояснюється тим, що вид розмножується краще вегетативно. Отже, більшість рідкісних видів роду *Allium* L. Західного Поділля ростуть у сприятливих умовах, розвиток їх популяцій задовільний. Вважаємо за необхідне вказати, що *A. senescens* subsp. *montanum* необхідно занести до переліку регіонально рідкісних видів Хмельницької обл., а *A. sphaerocephalon* - до переліку регіонально рідкісних видів Тернопільської обл., оскільки кількість виявлених ценопопуляцій на вказаних територіях не перевищує 10 і знаходиться переважно на заповіданих територіях НПП "Подільські Товтри" і НПП "Дністовський каньйон".

34.18.02.0627/213676. *Galatella linosyris* (L.) Rchb. (Asteraceae) in Bukovynske Prykarpattya. Tokaryuk A.I. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.288-291. - укр. УДК 582.998(477.85).

Reported today about the only location of *Galatella linosyris* (L.) Rchb. in Bukovynske Prykarpattya. As a result of environmental and coenotic analysis is found that the group with the participation of *G. linosyris* is a component of the grass-mixed grass meadow steppe complexes alliance *Cirsio-Brachypodium pinnati*, which is part of Natura-2000 habitats and in need of protection at European level. They are found on the territory of the botanical reserve "Maliovanka" (24,9 ha) near the village Zavoloka Storozhynetsky area and experiencing uncontrolled intense anthropogenic pressure (cattle's destruction).

34.18.02.0628/213678. Моделювання популяції омели білої (*Viscum album* L.) для забезпечення сталого розвитку садово-паркового господарства міст. Рибалка І.О., Вергелес Ю.І., Бараннік В.О. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.298-309. - укр. УДК 574.3.

У статті розглянуто проблему контролю розвитку популяції омели білої (*Viscum album* L.) - рослини-напівпаразита деревних порід - у міському ландшафті з метою забезпечення сталого розвитку садово-паркового господарства міст. У наш час у зв'язку зі змінами клімату омелу внесено до розряду активних інвазійних рослин: від її надмірного розвитку потерпають насадження міст, дендрологічних парків із цінною деревною рослинністю, лінійні насадження вздовж автомобільних та залізничних магістралей тощо. Разом із тим, омела є одним із ключових видів у складі антропогенних екосистем, а відтак лише екологічно обґрунтовані стратегії, спрямовані на зменшення збитків садово-парковому господарству разом із підтримкою оптимального рівня видового різноманіття у містах, мають стати основою інтегрованих засобів контролю за розповсюдженням омели. Дослідження здійснено у 2006-2010 рр. на пробних ділянках, розташованих у північній (147 га), північно-східній (959 га), центральній (736 га) та південно-східній (158 га) частинах міста Харків (Україна) (загалом досліджено 2000 га, або близько 6% від загальної площі міста). Для встановлення кількості кущів омели в кожній окремій дискретній групі мета-популяції застосовано оригінальну методику бальної оцінки чисельності: для кількості кущів від 1 до 5 індекс чисельності становив "1"; для 6-10 - "2"; 11-20 - "3"; 21-40 - "4" і т. д. Для відображення приблизного співвідношення кущів омели за віком у кожній окремій дискретній групі використано популяційно-демографічний коефіцієнт $K[j-g-s]$, як співвідношення ювенільних кущів (j), кущів 1-го і 2-го генеративного віку (g) та сенильних кущів (s). Записували його, використовуючи символи: 0 (рослини відповідної вікової групи відсутні), 1, 2, і 3 (залежно від долі кущів відповідного віку у дискретній групі). Представлено матричну модель динаміки чисельності популяції омели білої, параметри якої було визначено за даними польових спостережень, а їх налаштування проводилося в два етапи. Основне припущення: стабільний стан популяції омели, за якого розподіл особин за віком зберігається в часі, і при цьому розмір усієї популяції може змінюватися, забезпечується, якщо чисельність кущів i -го віку виражається геометричною прогресією. Матрична модель надає можливість проаналізувати у чисельності омели, вікової структури її популяції як у ретроспективі, так і на перспективу. Моделювання популяції омели білої (зокрема запровадження сценаріїв щодо змін її чисельності на перспективу) може стати одним із інструментів, який дасть змогу визначити пріоритетність заходів щодо зменшення шкідливого впливу цього виду у містах.

34.18.02.0629/213679. Історія вивчення рідкісних видів рослин Українських Карпат. I Період перед другою Світовою війною. Кобів Ю.Й. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.310-317. - укр. УДК 58(092).

Описано історію вивчення рідкісних видів рослин Українських Карпат у період від XIX століття до II Світової війни. Охарактеризовано доробок представників різних наукових шкіл, які працювали в регіоні. Їхні дослідження розвивалися від окреслення видового складу флори, встановлення її раритетної компоненти і виявлення локалітетів до з'ясування основних закономірностей поширення значної кількості рідкісних видів, що наведено насамперед у працях Г. апаловича (Zapalowicz, 1889) і Б.Павловського (Pawlowski, 1948). Крім публікацій, важливі відомості про виявлення рідкісних видів містяться в багатих гербарних матеріалах. Аналіз давніх джерел у порівнянні з теперішнім поширенням та станом популяцій загрожених видів дає можливість з'ясувати їхню довготермінову динаміку. Сучасні знання про хорологию та ступінь загрози рідкісних видів рослин в Українських Карпатах базуються на величезному доробкові згаданих попередників, що ліг в основу розвитку сучасної мережі природоохоронних територій.

34.18.02.0630/214273. Ксилотрофні дискміцети деревних субстратів родини Betulaceae S.F. Gray. національного природного парку "Сколівські Бескиди". Бублик Я.Ю. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.6-11. - укр. УДК 582.28.

Представлено результати досліджень біоти ксилотрофних дискміцетів на відмерлій деревині представників родини Betulaceae S.F. Gray. та їхньої субстратної приуроченості в національному природному парку "Сколівські Бескиди". Наведено історію досліджень за цією тематикою. Всього ідентифіковано 16 видів ксилотрофних дискміцетів на 5 деревних субстратах (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Alnus incana* (L.) Moench, *Betula pendula* Roth., *Carpinus betulus* L. і *Corylus avellana* L.). Встановлено, що найбільш спеціалізованим серед ксилотрофних дискміцетів є рід *Mollisia* sp., який представлений п'ятьма видами на деревних субстратах видів роду *Betula* L. Виявлено приуроченість ксилотрофних дискміцетів до фракцій субстрату, а також їхню присутність на різних стадіях деструкції деревини.

34.18.02.0631/214274. Дендрофлора Шепарівського лісництва (Прут-Дністровське межиріччя): її аналіз та охорона. Гайдукевич М.Є., Лисенко М.О. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.12-19. - укр. УДК 630*582.

В статті охарактеризовано дендрофлору лісових фітоценозів Шепарівського лісництва ДП "Коломийське ЛГ", подано її видовий склад, проведено систематичний аналіз, показано розподіл деревних видів за життєвими формами. Виділено окремі цінні народногосподарські рослини. Розроблено деякі заходи щодо охорони та ефективного відтворення цінних деревних видів лісництва.

34.18.02.0632/214275. Аналіз фітонцидної активності деревних рослин в умовах м. Кам'янець-Подільського. Григорчук І.Д., Супрович Т.М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.19-24. - укр. УДК 581.412: 577.19 (477.43).

Проаналізовано фітонцидну активність деревних рослин в різних умовах м. Кам'янець-Подільського. Встановлено, що в умовно чистому середовищі найвищою фітонцидною активністю відзначалися гірकोкаштан звичайний і горіх волоський, а найнижчою - липа серцелиста. На ділянках, що знаходилися в більш загазованому середовищі, фітонцидна активність клену гостролистого, берези повислої і липи серцелистої збільшувалася, порівняно з тими, що зростали на умовно чистій ділянці. Припущено, що фітонцидна активність деревних рослин може бути використана як додатковий показник індикації ступеня забруднення навколишнього середовища, а також як доказ необхідності підбору рослин-озеленювачів промислових і рекреаційних зон міста, з метою використання для очищення міського повітря від шкідливих мікроорганізмів і забруднюючих речовин.

34.18.02.0633/214276. *Lonicera nigra* L. - автохтонний вид флори України. Лавріненко В.М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.24-28. - укр. УДК 582.971.1.

Виявлено основні локалітети та досліджено склад природних угруповань виду *Lonicera nigra* L. у флорі України, уточнено місця його гербаризації. За результатами досліджень - 16 місцезнаходжень рослин виду *Lonicera nigra* L. підтверджено, а також в 4-х випадках підтверджено та виявлено нові локалітети виду. Нами виявлено місцезростання *Lonicera nigra* L. на горі Говерла (Рахівський р-н, Закарпатської обл.) на висоті близько 1000 м над рівнем моря в монодомінантному ялиновому лісі в асоціації *Piceetum mustosum* та поясі букових лісів Українських Карпат в околицях м. Клімець в Сколівському районі Львівської області де він входив до складу чагарникового ярусу чистої бучини. Встановлено, що місцезростання виду *Lonicera nigra* L. приурочені до західної частини України - Українські Карпати (Зовнішньокарпатська, Вододільно-Верховинська, Полонинсько-Чорногірська, Вулканічно-міжгірноюлоговинна та Закарпатська низовинна області). Українська частина ареалу виду розміщена в

Закарпатській, Чернівецькій, Івано-Франківській та Львівській областях. Природні угруповання виду приурочені до карпатських букових та ялинових монодомінантних лісів і входять до асоціацій *Piceeto-Fagetum*. Підлісок розріджений, представлений *Daphne mezereum* L., *Sambucus racemosa* L., *Sorbus aucuparia* L., *Spiraea ulmifolia* Scop. та *L. nigra*. В трав'яно-чагарниковому ярусі домінують *Oxalis acetosella* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Asarum uropaeum* L., *Blechnum spicant* (L.) Roth, *Campanula latifolia* L. В угрупованнях *L. nigra* трапляється поодинокими особинами. Вид *Lonicera nigra* L. є асектатором, який входить до складу фітоценозів, однак, на створення фітосфери не впливає, оскільки займає специфічні екологічні ніші на узліссях, галявинах, вздовж потоків та на скелястих схилах, де трапляються лише поодинокі особини.

34.18.02.0634/214277. Аналіз адвентивної фракції перелогів Правобережного степового Придніпров'я. Лисогор Л.П. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.29-32. - укр. УДК 581.55. 504.73 (477.60).

В статті представлені результати аналізу адвентивної фракції (встановлено первинний ареал, походження, час заносу, ступінь натуралізації) перелогів Правобережного степового Придніпров'я. Аналіз адвентивного елементу є обов'язковим компонентом дослідження як природних, так і трансформованих флор. Встановлено, що в спектрі провідних родин адвентивного елементу зростає роль видів родини *Brassicaceae*. За походженням у флорі перелогів переважають види, які своїми ареалами охоплюють помірні та субтропічні області Голарктичного царства у межах Євразії. Види, які ми відносимо до перехідного типу ареалу, представлені у дослідженій флорі перелогів виключно синантропами. Виявлені особливості структури адвентивного елементу: за часом занесення переважають археофіти, способом занесення аекотофіти, а способом занесення - агріоекофіти. Адвентивна фракція флори перелогів Правобережного степового Придніпров'я формуються переважно за рахунок видів, первинними ареалами яких є Північна Америка.

34.18.02.0635/214280. Таксономічна структура мікрофітобентосу Русанівського каналу (м. Київ). Ларіонова Д.П. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.47-51. - укр. УДК 581.526.323:285.3.

Досліджено видовий склад мікрофітобентосу Русанівського каналу, розташованого на території м. Києва. Знайдено 131 вид водоростей, представлених 142 внутрішньовидовими таксонами (з номенклатурним типом виду включно), які належали до 6 відділів, 9 класів, 20 порядків, 34 родин та 56 родів. Встановлено, що в таксономічній структурі мікрофітобентосу основна роль належить представникам відділів *Bacillariophyta*, *Chlorophyta* та *Cyanoprokaryota*.

34.18.02.0636/214282. Вплив *Ambrosia artemisifolia* L. на розвиток рослин аграрних та лучних фітоценозів. Буждиган О.Я., Баглей О.В., Руденко С.С., Марків Н.М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.61-67. - укр. УДК 574.4:633.2.033.

Вид *Ambrosia artemisifolia* L. інтенсивно колонізує нові фітоценози, обезводнюючи ґрунт та виносячи з нього значну кількість фосфору та азоту. Все більше поширення даного виду в умовах антропогенної зміни клімату спричинило значну зацікавленість амброзією полинолістою з боку громадськості, науки та медицини. Незважаючи на значні кошти, що витрачаються органами місцевих влад України на боротьбу з амброзією, можна зробити висновок що програми контролю даного виду залишаються неефективними і потребують нового підходу, який повинен інтегрувати як наукові знання щодо екологічних особливостей виду *Ambrosia artemisifolia* L., так і практичний досвід щодо виявлення, мінімізації та ліквідації даного карантинного виду. Крім того, амброзія володіє алелопатичними речовинами, що інгібують ріст та розвиток багатьох рослин. Алелопатичний вплив амброзії щодо інших видів залишається недостатньо вивченим, що ускладнює наше розуміння про фітоценотичну сумісність цього карантинного виду з іншими культурними та дикорослими видами. Робота присвячена оцінці алелопатичного впливу карантинного виду *Ambrosia artemisifolia* L. на ріст та розвиток п'яти видів широко використовуваних у сільському господарстві в Україні культурних багаторічних трав та двох видів дикорослих лучних різнотравних рослин. Встановлено достовірно нижчий відсоток проростання насіння за дії водорозчинних алелопатичних речовин амброзії полинолістої таких видів як: *Helianthus annuus* L., *Medicago sativa* L., *Trifolium pretense* L., *Prunella vulgaris* L., та *Plantago major* L.; та достовірно вищий відсоток проростання насіння виду *Hordeum vulgare* L. Показники маси проростків виявилися менш чутливим до впливу водорозчинних алелопатичних речовин амброзії в порівнянні з показниками довжини проростків. Побудовано ряди спадання фітоценотичної сумісності досліджуваних культурних багаторічних трав та дикорослих лучних різнотравних рослин до алелопатичної активності амброзії полинолістої: - за показниками відсотку проростання насіння: *Hordeum vulgare* > *Triticum aestivum* > *Helianthus annuus* > *Plantago major* = *Medicago sativa* = *Trifolium pretense* > *Prunella vulgaris* - за показниками довжини проростків: *Triticum aestivum* > *Hordeum vulgare* > *Helianthus annuus* > *Trifolium pretense* > *Medicago sativa* = *Prunella vulgaris* > *Plantago major* - за показниками маси проростків: *Helianthus annuus* > *Hordeum vulgare* > *Triticum aestivum* > *Trifolium pretense* > *Medicago sativa* = *Prunella vulgaris* > *Plantago major*.

34.18.02.0637/214294. *Deschampsia antarctica* Desv.: характеристика виду, його поширення та особливості адаптації до існування в умовах Антарктики. Загричук О.М., Дробик Н.М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.135-145. - укр. УДК [582.542.11+613.11]: [608.32:502 504 + 292.33].

Проведено огляд літературних джерел, що стосуються характеристики вищої судинної рослини *Deschampsia antarctica* Desv., що росте і вегетує в жорстких кліматичних умовах Антарктики. Охарактеризовано біологічні та анатомо-морфологічні ознаки виду; розглянуто фактори поширення виду та особливості його адаптації до існування в умовах низьких температур, світлового стресу, ультрафіолетового випромінювання, нестачі вологи, збіднених ґрунтів та засолення. Для оцінки адаптивної здатності *D. antarctica* до несприятливих умов існування дослідниками пропонується використовувати зведений патентний показник пристосованості для кожної популяції.

34.18.02.0638/214295. Рослинність національного природного парку "Мале Полісся". Андрієнко-Малюк Т.Л., Юглічек Л.С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.6-13. - укр. УДК 502.7(477.43).

Охарактеризовано рослинність національного природного парку "Мале Полісся", який знаходиться в східній частині Малего Полісся (Хмельниччина). Лісистість території становить 60%. Описано лісову, лучну, болотну, водну та прибережно-водну рослинність парку. Складено карту рослинності. Визначено рідкісні рослинні угруповання.

34.18.02.0639/214296. Раритетні види рослин у складі флори міст східної частини Волинського Полісся. Володимирець В.О., Гуцман С.В., Ойцюзь Л.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.14-21. - укр. УДК 581.9 (477.81).

Наведена інформація про поширення, умови зростання та стан популяції раритетних видів рослин у складі флори міст східної частини Волинського Полісся: Березне, Дубровиця, Костопіль, Вараш, Сарни. На території цих міст виявлено зростання 54 видів із 22 родин і 44 родів, серед яких 7 видів занесені до "Червоної книги України" (2009 р.) та 47 видів підлягають регіональній охороні у Рівненській області. Переважна більшість таких видів має тут обмежене поширення, здебільшого вони зустрічаються на околицях міст в місцезростаннях, які подібні природним. Найбільше раритетних видів збереглося у складі лучних і болотних угруповань.

34.18.02.0640/214298. Насінна продуктивність видів роду *Allium* L. Західного Поділля. Рубановська Н.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.25-32. - укр. УДК 635.25:631.521.5:477(84+43).

Проведено дослідження насінневої продуктивності популяцій видів роду *Allium* L. (*Allium obliquum* L., *A. strictum* Schrad, *A. ursinum* L., *A. flavescens* Besser, *A. senescens* L. subsp. *Montanum* (Fr.) Holub, *A. podolicum* (Asch. & Graebn.) Blocki ex Racib. ~ *A. paniculatum* s.l., *A. sphaerocephalon* L., *Allium obliquum* L., *A. strictum* Schrad, *A. ursinum* L., *A. flavescens* Besser, *A. senescens* L. subsp. *montanum* (Fr.) Holub, *A. podolicum* (Asch. & Graebn.) Blocki ex Racib. ~ *A. paniculatum* s.l., *A. sphaerocephalon* L.) в умовах Західного Поділля. Результати дослідження показали, що насінна продуктивність залежить від погодних умов, зокрема, від кількості опадів і температури. Середній показник коефіцієнта насінної продуктивності характерний для *A. strictum*, вищий середнього показник у *A. podolicum* та *A. sphaerocephalon*. Високий показник властивий *A. ursinum*, для якого умови Західного Поділля є найбільш сприятливі. Нижчий середнього показник у *A. flavescens*. Несприятливі умови, зокрема високі температури повітря і незначна кількість опадів у літній період (2015 р.) спричиняють всихання рослин, і, генеративних органів, зокрема. Як результат - відсутність плодів і насіння. Показовим є кореляція насінної продуктивності та погодних умов року у весняно-літній період для *Allium obliquum* та *A. strictum*.

34.18.02.0641/214309. Флористичні особливості території НПП "Мале Полісся". Андрієнко-Малюк Т.Л., Юглічек Л.С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.8-13. - укр. УДК 502.7(477.43).

Охарактеризовано флористичні особливості території національного природного парку "Мале Полісся", що знаходиться в східній частині Малеого Полісся (Хмельниччина). Описано раритетну компоненту флори. Наведено список із 17 рідкісних видів рослин парку, занесених до Червоної книги України та 40 видів регіонально рідкісних рослин, що підлягають охороні на Хмельниччині.

34.18.02.0642/214310. Особливості видового складу водоростей водойм дендропарку "Олександрія". Березовська В.Ю. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.14-24. - укр. УДК 582.26.

Досліджений видовий склад фітопланктону водойм дендропарку "Олександрія" налічує 164 види, що представлені 171 вн. такс. з 9 відділів, 15 класів, 33 порядків, 55 родин і 93 родів. Найбільшим різноманіттям водоростей представлені відділи Chlorophyta - 60 видів (67 вн. такс.) або ж 39, 18 % та Bacillariophyta - 47 (48 вн. такс.) або ж 28,07 %. Значну частку у формуванні видового різноманіття складають також Euglenophyta (19) - 11,11 % та Cyanoprokaryota (17) - 9,94 %, що може свідчити про підвищений рівень трофності водойм. Проведений аналіз систематичної структури водоростей, визначені домінуючі комплекси та провідні роди досліджуваних водойм. Встановлений розподіл видового багатства водоростей та їх частота трапляння у рибогосподарських ставках гідробіологічної станції, балочних ставках та руслі річки Рось. Виявлено 5 рідкісних видів для флори України (*Acutodesmus javanensis* (Chodat) P. Tsarenko, *Acutodesmus regularis* (Svirenko) P. Tsarenko, *Scenedesmus bacillaris* Gutw., *Centrtractus africanus* F.E.Fritsch et M.F.Rich, *Thalassiosira faurii* (Gasse) Hasle), також новий для флори України вид - *Apabaenopsis circularis* (G.S.West) Wolosz. et V.V. Mill. У статті використанні оригінальні ілюстрації автора та фото одержанні з використанням SEM.

34.18.02.0643/214311. Таксономічне різноманіття вуличної дендрофлори міста Хмельницького. Ганаба Д.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.25-30. - укр. УДК 581.1.

У статті проаналізовано таксономічне різноманіття вуличної дендрофлори міста Хмельницького. Визначено, що вулична дендрофлора представлена 36 видами, 20 родами та 13 родинами. Найповніше у вуличних насадженнях представлені клен гостролистий, ясен звичайний, тополя пірамідальна, береза повисла тощо. Із хвойних рослин найбільш поширеними є туя західна. Характерним недоліком озеленення вулиць Хмельницького є незначний асортимент вуличних деревних рослин та безсистемність у їх видовому доборі, відсутність науково обґрунтованого підходу у її вирішенні проблем видового різноманіття. На частині вулиць спостерігається одно видова посадка деревних насаджень. Дендрофлора міста Хмельницького представлена як аборигенними, так і інтродукованими видами, які пройшли акліматизацію й повноцінно представлені як вуличні насадження. Аналіз впливу абіотичних факторів на розвиток рослин засвідчив, що більшість вуличних насаджень є витривалими до нестачі світла, невибагливими до мінерального живлення ґрунту та нестачі вологи. Більшість видів вуличних рослин є посухо- та морозостійкими. З метою покращення фіто санітарного стану вуличних насаджень міста рекомендовано урізноманітнити видовий склад рослин, що пройшли багаторічні випробування та акліматизацію, а також замінити окремі рослини, які втратили своє функціональне та декоративне значення.

34.18.02.0644/214312. Ценопопуляції *Drosera rotundifolia* L. на території урочища "Кемпа" (Львівська обл.). Скакальська О.І., Баточенко В.М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.31-36. - укр. УДК 582.693.

В статті наводяться результати геоботанічних, фітоценотичних досліджень, місцезростання популяцій - *Drosera rotundifolia* L., на заболочених територіях урочища "Кемпа", Бродівського району Львівської області. Популяція *D. rotundifolia* L. багаточисельна зростає групами більше 300 особин на м². Види входять до складу формацій *Molinietum caerulea*, *Phragmitetum australis*, *Potentilla erecta*, *Drosera rotundifolia*, які утворюють асоціації *Drosera rotundifolia* + *Molinia caerulea* + *Phragmites australis* + *Potentilla erecta*. Проведені дослідження показали, що стан популяції виявився відносно задовільним.

34.18.02.0645/216153. Стан популяції конвалії звичайної (*Convallaria majalis* L.) в умовах сугрудів Ківерцівського лісгоспу Волинської області. Музиченко О.С. // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3-4 (26), С.75-82. - укр. УДК 582.573.56:574.3(477).

Вивчення еколого-біологічних та еколого-ценотичних особливостей зростання *C. majalis* (L.) в умовах сугрудів Ківерцівського лісгоспу Волинської області. Методи. Польові, біометричні, статистичні. Результати. Досліджено екологічні умови зростання конвалії звичайної (*Convallaria majalis* L.) в умовах сугрудів Ківерцівського лісгоспу. Наведена характеристика виду як одного з домінуючих трав'яно-чагарничкового ярусу. Встановлено флористичний склад лісових фітоценозів за участю виду. Проаналізована вікова та онтогенетична структура на основі встановлення онтогенетичних спектрів і типів популяцій. Описано вплив освітленості на параметри морфометричних показників надземних органів *C. majalis* L.: ширину та довжину листової пластинки, кількість квіток та плодів. Висновки. В умовах сугрудів популяція *C. majalis* (L.) має неповноценні спектри, які належать до нормального та інвазійного типів. Рівень освітленості суттєво не впливає на морфометричні показники листової пластинки, цвітіння та плодоношення і стан популяції *C. majalis* (L.) та її розвиток залежить, в першу чергу, від внутрішніх ритмів онтогенезу та антропогенного впливу.

34.31 Фізіологія рослин

34.18.02.0646/207813. Вплив довжини хвилі світлової енергії на культивування *Chlorella vulgaris*. Голуб Т.Б., Левтун І.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.139-144. - укр. УДК 57.023: 58.035.4.

Показано, що використання світлодіодів в комбінації різних довжин хвиль та інтенсивності освітлення впливає як на приріст біомаси мікрободоростей *Chlorella vulgaris*, так і на зміну їх метаболізму в бік синтезу певних речовин. Найбільший приріст біомаси характерний для співвідношення світлодіодів червоного, синього, зеленого спектрів 1:1:1. При освітленні комбінацією світлодіодів з перевагою червоного кольору у клітинах *Chlorella vulgaris* підвищується вміст хлорофілу а удвічі. Використання кольорових світлодіодів збільшує розміри клітин.

34.18.02.0647/207833. Дослідження впливу довжини світлової хвилі на динаміку поглинання вуглекислого газу хлорофілсинтезуючими мікрободоростями. Дячок В.В., Гуulich С.І., Тимочко В.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.274-280. - укр. УДК 628. 54. Досліджено вплив довжини світлової хвилі на швидкість поглинання вуглекислого газу мікрободоростями. Описано механізм транспорту вуглекислого газу із повітря у внутрішнє середовище клітини мікрободорості. На основі математичної моделі приросту мікрободоростей визначено коефіцієнт приросту. Отримано аналітичну залежність коефіцієнта приросту мікрободоростів від довжини світлової хвилі. Встановлено оптимальні довжини світлових хвиль для проектування технологічних схем промислового очищення газових викидів від вуглекислого газу біологічним методом.

34.18.02.0648/208863. Мікроморфологічна характеристика (анатомічна структура листків та стебел, ультраструктура плодів, ультраскульптура пилкових зерен) *Sonchus oleraceus* L. (Asteraceae). Футорна О.А., Жигалова С.Л., Ольшанський І.Г. // Чорноморський ботанічний журнал. Херсон: Херсонський державний ун-т, 2016, №2, т.12, С.141-153. - укр. УДК 581.1:633 635.

За допомогою методів світлової та сканувальної електронної мікроскопії нами виконане поглиблене дослідження мікроморфологічної будови листків та стебел, ультраскульптури плодів, ультраскульптури пилкових зерен *Sonchus oleraceus*. Це, з одного боку, дозволило виявити наявність різних способів структурної адаптації рослин до зростання в мезофітних умовах, а з другого - показало, що досліджений вид має деякі особливості в структурі, які можуть бути використані систематиками. Так, наше дослідження показало, що ознаки мезоморфності яскраво проявляються у будові практично всіх основних комплексів тканин листка та стебла, зокрема, покривного (крупноклітинність, тонкі клітинні стінки із майже прямими обрисами, наявність ефіроопійних залозок та ефірних олій у клітинах, відсутність опушення, тощо), провідного (багатопучкова середня жилка, виразні водонесні обкладки провідних пучків, крупносудинність ксилеми, та ін.), та мезофілу (малошаровість, крупноклітинність, велика кількість міжклітинників). Паліноморфологічні дослідження показали, що пилкові зерна трикольпратні, середні за розміром, мають гребені з шипами, та ямчасту або перфоровану ультраскульптуру у міжпорових лакунах та по боках гребенів. На нашу думку, кількісні ознаки (розміри пилкового зерна, шипів, діаметр пор) можуть виявитися діагностичними на рівні виду.

34.18.02.0649/209283. Вплив солі марганцю на рослини *Triticum aestivum*. Ткач О.П., Вакерич М.М., Ніколайчук В.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.121-124. - укр. УДК 504.054:633.1.

Залежно від концентрації важкі метали не тільки токсичні, а навпаки, можуть бути необхідними елементами для нормального росту та розвитку рослин. Одним із таких металів, який одночасно виступає як мікроелемент, є манган (марганець). Специфічна потреба у марганці властива для всіх рослин. Доведено участь даного елемента у перебігу низки фізіолого-біохімічних процесів у рослинному організмі. Манган у рослині відіграє важливу роль в окислювально-відновних реакціях, виступає як сильний окисник, як кофактор, є необхідною складовою багатьох ферментів тощо. Нами досліджено вплив передпосівної обробки водним розчином сульфату марганцю різних концентрацій на розвиток насіння озимої пшениці сорту Артеміда. У ході роботи спостерігали як інгібувальну, так і стимулювальну дію сірчанокислого мангану на ріст і розвиток культури, залежно від концентрації. Вивчали такі ростові процеси: схожість насіння, висота проростка, вага рослин та їх кореневих систем. Оптимальна концентрація сульфату марганцю для передпосівної обробки насіння - 0,001-0,01%. Критичною, за якої спостерігається фітотоксична дія (пригнічення росту, зменшення біомаси проростка), є концентрація 0,5-1,0% розчину сульфату марганцю для передпосівної обробки насіння.

34.18.02.0650/213656. Загальна редукуюча спроможність рослин *Arabidopsis thaliana* за дії сольового стресу. Буздуга І.М., Заворотна Т.А., Діденко Н.О., Панчук І.І. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.159-165. - укр. УДК 577.25 + 577.164.2 + 577.204.

Засолення ґрунту є одним із найбільш розповсюджених абіотичних стресових факторів. Сольовий стрес у рослин призводить до виникнення вторинного оксидативного стресу, який є наслідком підвищеної генерації активних форм кисню (АФК). Захист від оксидативного стресу забезпечує антиоксидантна система, яка складається з ферментів та низькомолекулярних антиоксидантів. Сукупність антиоксидантних сполук, визначає загальну редукуючу спроможність (ЗРС) рослинної клітини. Участь цих сполук у регуляції окисно-відновного балансу клітини за умов гострого сольового стресу досі вивчена лише фрагментарно. Тому, в цій роботі досліджено вплив різних концентрацій хлориду натрію - 50, 100 та 200 мМ - на ЗРС у рослин арабідопсису. Для цього використано рослини *A. thaliana* віком 4,5 - 5 тижнів, які росли у ґрунті. Наземну частину рослин відокремлювали від кореневої системи і місце зрізу занурювали в рідке поживне середовище Мурасіге-Скуга (0,5х MS), що додатково містило хлорид натрію у концентраціях 50, 100 та 200 мМ. Після 4-годинної обробки присутність у середовищі 50 мМ хлориду натрію призводила до 10 кратного зростання вмісту іонів Na^+ в листках. Підвищення концентрації натрію в інкубаційному середовищі до 100 та 200 мМ зумовлювало ще більше накопичення цих іонів у рослині - у 20 та 28 разів, відповідно, порівняно з контролем. При цьому збільшення часу інкубації до 8 годин не спричиняло подальшого зростання концентрації іонів Na^+ в рослинах. Встановлено, що обробка протягом 4 годин з використанням 50 мМ NaCl призводила підвищення ЗРС на 22%. Проте з підвищенням концентрації солі до 100 та 200 мМ ЗРС знижувалася на 24 - 25% нижче від контрольного рівня. Зменшення рівня ЗРС спостерігалося і за 8-годинної обробки. Таким чином, інкубація рослин протягом 4 годин в присутності 50 мМ розчину активує у листках арабідопсису синтез низькомолекулярних антиоксидантів, що призводить до тимчасового зростання ЗРС вище, ніж у контрольних рослин. Проте зі збільшенням інтенсивності та/або тривалості стресової обробки значення ЗРС падають нижче від контрольного рівня. Отримані дані дозволяють припустити, що гострий сольовий стрес вже на ранніх етапах дії викликає поступове виснаження пулу низькомолекулярних антиоксидантів.

34.18.02.0651/214292. Зміни деяких фізіолого-біохімічних показників у представників Chlorophyta та Cyanoprokaryota за різних температур. Незбірцька І.М., Курейшевич А.В., Василенко О.В., Боднар О.І. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.121-130. - укр. УДК (581.8+581.19)(58.036:582.26).

Досліджено зміни сухої маси, концентрації хлорофілу а, активності сукцинатдегідрогенази (СДГ) та цитохромоксидази у деяких видів Chlorophyta (*Desmodesmus communis*, *Tetraedron caudatum*) та Cyanoprokaryota (*Aphanocapsa planctonica*, *Phormidium autumnale* f. *uncinata*) за різних температурних режимів - 20, 26, 32°C. Максимальна величина сухої маси *D. communis* і *T.*

caudatum відзначалася за температури 20°C, а *Aph. planctonica* - 32°C. За температурних умов, які виходять за межі оптимальних для росту досліджуваних видів водоростей та ціанопрокаріот, вміст хлорофілу а у їх сухій масі знижувався. У зелених водоростей за досліджуваних температур суттєвих змін у функціонуванні СДГ не відбувалося. Натомість, у ціанопрокаріот з виходом культур на стаціонарну фазу росту за найвищої температури спостерігалось повне інгібування активності СДГ. Зміни показників активності цитохромоксидази за досліджуваних температурних режимів у представників *Chlorophyta* та *Cyanoprokaryota* мали подібний характер і залежали не лише від температури, але і фази росту культури.

34.18.02.0652/214300. Виявлення функціональної неоднорідності фотосинтетичного апарату рослин методом фотореєстрації спектру відбиття світла. Герц А.І., Герц Н.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.41-49. - укр. УДК 581.1+535.346.

В роботі описано метод фото- та відеореєстрації відбиття світлового випромінювання поверхню листка, який в комплексі з методом реєстрації індукції флуоресценції хлорофілу, може використовуватись для виявлення рослин, що перебувають в умовах стресу.

34.18.02.0653/214304. Фотосинтез і дихання *Najas guadalupensis* (Spreng.) Magnus за комбінованої дії іонів міді (II) та мангану (II) водного середовища. Пасічна О.О., Горбатюк Л.О., Платонов М.О., Годлевська О.О. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.70-76. - укр. УДК (574.64:546.56)+581.526.3.

Встановлено закономірності окремої та сумісної дії іонів міді (II) та мангану (II) у концентраціях, що відповідають їх величинам у природних водах, на фотосинтез і дихання занурених макрофітів *Najas guadalupensis* (Spreng.) Magnus. Показано зменшення токсичної дії суміші іонів міді і мангану у концентрації 2-5 мкг/дм³ Cu²⁺ і 20-50 мкг/дм³ Mn²⁺ на газообмінні процеси *Najas guadalupensis* порівняно з впливом окремих іонів металів, що є наслідком їх антагонізму при акумуляції рослинами. За комбінованого впливу іонів міді і мангану у високих концентраціях (10-20 мкг/дм³ Cu²⁺ і 100-200 мкг/дм³ Mn²⁺) посилюється їх токсичність для фотосинтезу і дихання *Najas guadalupensis*, що пов'язано з накопиченням значної кількості металів у рослинах. Висока чутливість газообмінних процесів *Najas guadalupensis* до дії Cu²⁺ і Mn²⁺ дає можливість рекомендувати застосування цього виду макрофітів як тест-об'єкту, а фотосинтез і дихання - як тест-функцій при біотестуванні вод, забруднених важкими металами.

34.18.02.0654/214323. Іван Панасович Григорюк - видатний український фізіолог рослин (до 75-річчя з нагоди дня народження). Пида С.В., Барна М.М., Машковська С.П., Конончук О.Б. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.124-132. - укр. УДК 581.1.

В статтю освещены биографические данные и научные достижения доктора биологических наук, профессора, члена-корреспондента НАН Украины, академика АН Высшей школы Украины, Заслуженного деятеля науки и техники Украины, лауреата Государственной премии Украины в области науки и техники, премий УААН "За выдающиеся достижения в аграрной науке", имени Н.Г. Холодного АН УССР, президентов НАН Украины, НАН Беларуси, АН Молдовы, наград Ярослава Мудрого и Святого Владимира АН ВШ Украины в области науки и техники, профессора кафедры физиологии, биохимии растений и биоэнергетики Национального университета биоресурсов и природопользования Украины Ивана Афанасьевича Григорюка. И.А. Григорюк - основатель научной школы по изучению физиологических, молекулярно-биологических механизмов устойчивости и адаптации культурных растений к стрессовым факторам среды. Им впервые обнаружено явление автономности и универсальности физиологических функций, которое расширяет представления о внутриклеточной организации функционирования ключевых звеньев метаболизма и интегральной многоуровневой регуляции в системе целостного растения в стрессовых условиях. В соавторстве созданы и внедрены энергосберегающие технологии выращивания зерновых и кормовых культур в зонах рискованного земледелия, системы использования биоресурсов в новейших биотехнологиях получения альтернативных видов топлив, селекционно-генетические и биотехнологические основы повышения продуктивности растений хмеля в Украине. Член-корреспондент НАН Украины И.А. Григорюк - ученый с мировым именем, обогатил науку трудами первостепенного значения. Он - автор и соавтор 920 опубликованных научных, учебно-методических, а также научно-популярных работ, из них 20 монографий, 7 книг и брошюр, атлас, 4 методических и учебных пособия, 2 толковых словаря, 2 практикума, 530 статей (из них 35 в зарубежных изданиях), 63 научно-методических и практических рекомендаций и указаний, 28 авторских свидетельств и патентов на изобретения. Под научной редакцией И.А. Григорюка опубликовано 72 научных издания и 42 рецензии на научно-методические публикации. Среди его учеников - 4 доктора и 10 кандидатов наук.

34.18.02.0655/214324. Бутницький Іван Миколайович - відомий вчений у галузі фізіології рослин та педагогіки вищої школи. Пида С.В., Барна М.М., Барна Л.С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.133-146. - укр. УДК 581.1.

Статья посвящена характеристике научной, педагогической и общественной деятельности ученого-биолога, физиолога растений, кандидата биологических наук, доцента и заведующего кафедрой ботаники (1988-2002), ректора Тернопольского государственного педагогического института (1982-1984) Бутницкого Ивана Николаевича. Ученый прошел научный путь от ассистента до заведующего кафедрой ботаники, проректора по учебной работе (1979-2002), ректора Тернопольского государственного педагогического института (2002-2004). Направлением его научных исследований является изучение особенностей сексуализации тканей женской и мужской форм двудомных растений; исследования активности некоторых окислительных ферментов у мужских и женских особей двудомных растений, влияние фотопериодизма на рост надземных и подземных органов у некоторых двудомных растений, влияние инокуляции на формирование корневых азотфиксирующих клубеньков и повышение урожая люцерны посевной в условиях Западного Подолья; исследования активизации бобоворизобияльного симбиоза люцерны посевной применением гетерологических лектинов и др. И. Н. Бутницкий активно разрабатывал методические аспекты улучшения преподавания курса "Физиология растений", особенно повышения активности самостоятельной деятельности студентов в процессе подготовки к лабораторным занятиям и учебной практике по названному курсу. Активная общественная и научная деятельность И. Н. Бутницкого была достойно оценена государством: он награжден медалью "Ветеран праці" (1987 р.), знаком "Відмінник народної освіти УРСР" (1982 р.) и двумя Грамотами МП УССР (1958 и 1990 гг.). Избирался депутатом Тернопольского городского Совета народных депутатов. В течении нескольких лет возглавлял Тернопольское отделение Украинского общества физиологов растений. Автор свыше 130 научных и научно-методических работ, в том числе двух патентов Украины. В заключении авторы статьи отмечают: "До тех пор, пока в науке есть такие Люди, как Иван Николаевич Бутницкий, украинская наука будет жить в века!".

34.33 Зоологія

34.18.02.0656/208334. Двоконтурна система радіочастотної ідентифікації тварин. Кучерук В.Ю., Кулаков П.І., Паламарчук Є.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.144-144. - укр. УДК 637.115.

У роботі проаналізовано вплив технічних і біологічних факторів на ефективність роботи систем радіоідентифікації великої рогаатої худоби при використанні рідерів з рамковими антенами. Встановлено, що у таких системах достовірність читання кодів транспондерів у значній мірі залежить від відстані і взаємоорієнтації антен транспондерів і рідерів. Для підвищення достовірності читання кодів транспондерів запропоновано використовувати конструктив проходів тварин у якості двоконтурної просторової антени, що індуктивно пов'язана з антеною рідера.

34.18.02.0657/208397. Прилад для вивчення температурних преферендумів членистоногих. Федоряк М.М., Волошин В.Л., Браїловський В.В., Олексюк П.М. // Вимірвальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.84-91. - укр. УДК 53.082.4, 502.084, 574.22.

Описано прилад для дослідження температурних преферендумів членистоногих в умовах штучно створеного температурного поля. Максимальна температура гарячого кінця теплопровідного каналу $90 \pm 0.1^\circ\text{C}$, діапазон зміни величини градієнта температури в каналі $0 \dots 1.2^\circ\text{C}/\text{см}$, номінальна потужність не більше 130 Вт, а максимальна на 505 Вт.

34.18.02.0658/208408. Діагностичне застосування систем орієнтаційної та фазової мюллер-матричної томографії у диференціації патології печінки пацюків. Заболотна Н.І. // Вимірвальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.144-150. - укр. УДК 615.47:616.073.

В роботі досліджено прикладну область застосування систем двовимірної орієнтаційної та фазової Мюллер-матричної томографії для диференціації оптико-анізотропних параметрів репрезентативних вибірок гістологічних зрізів печінки здорових і хворих на гепатит пацюків. Визначено кількісні критерії для диференціації та інформативність систем за показниками чутливості, специфічності та збалансованої точності.

34.18.02.0659/209270. Фенотипическая пластичность в соотношении полов у *Idotea baltica basteri* (Crustacea, Isopoda) в Одесском заливе Черного моря. Варигин А.Ю. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.49-53. - рос. УДК 551.468.3(262.5).

Виявлена ступень фенотипической пластичности в соотношении полов у равноногого ракообразного *Idotea baltica basteri* Audouin, 1827, входящего в состав зооценоза обрастания прибрежной зоны Одесского залива Черного моря. Определено соотношение самцов и самок у основных фенотипов *I. baltica basteri* (*uniformis*, *albafusca* и *lineata*), обитающих на подводной поверхности гидротехнических сооружений в трех районах залива на глубине от 1,0 до 2,5 м в условиях различной степени водообмена с открытым морем. При переходе от открытой акватории к полузакрытой с затрудненным водообменом доля самцов среди особей всех фенотипов уменьшается, а самок, соответственно, увеличивается. Показаны предпочтения самцов и самок в выборе локальных местообитаний.

34.18.02.0660/212298. Особливості біології та морфології звичайної лисиці *Vulpes vulpes* L. (1758) в Харківській області. Токарський В.А., Грубник В.В., Токарська Н.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.80-90. - рос. УДК 599.742.1:591.471.44.

Проаналізовано динаміку чисельності звичайної лисиці на території Харківської області і фактори, що впливають на неї. В останні роки відзначається збільшення чисельності, що може свідчити про те, що полювання на території досліджуваного регіону не має вирішального впливу на стан популяції. Були отримані дані морфометрії та краніологічних особливостей лисиці. Більш як у 50% досліджених особин морфометричні показники є стабільними незалежно від статі. З 28 краніометричних ознак найбільш варіативною є ширина надчюмакових відростків у самок ($C_v=10,54$); висока варіативність таких ознак, як ширина хоан і ширина верхнього ікла біля основи; ширина роструму і довжина носових кісток, ширина слухової капсули і довжина мозкового відділу. Варіативність 19 ознак черепа у самців вище, ніж у самок. Найменш варіативні ширина мозкової капсули (як у самців, так і у самок), довжина верхнього хижацького зуба і ширина між слуховими отворами (у самців). Відмінності краніометричних ознак самців і самок достовірні за 6 параметрами ($p < 0,05$). Отримана вибірка в основному відповідає даним Л.С.Шевченко (1987 р.) по стеловій зоні, що узгоджується із зонуванням Харківської області. Проаналізовано особливості зимового харчування: до основної групи кормів можна віднести: мишоподібних гризунів, бабаків, птахів і рослинну їжу (плоди і насіння). Наведено матеріали по зараженості лисиць північного сходу України. У добутих тварин були виявлені паразити: *Toxocara spp.* (*Ascaridida*, *Nematoda*) - 14 дорослих особин, в кишечнику у 10 самців і 4 самок; 3 дорослих особини в шлунку у 2 самок і 1 самця. Крім того, здобуті в 2013-2015 рр. у Великобурлуцькому районі лисиці були заражені блохами: борсуковими, *Paraceras melis* (самець), лисячими, *Chaetopsylla globiceps* (2 самки).

34.18.02.0661/213668. Поведінкові акти та прояв агресії деяких птахів родини Синицеві (*Paridae*) на місцях водопою у гніздовий період. Маркова А.О. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.233-238. - укр. УДК 591.553 : 598.0.289.1.

Роботу присвячено дослідженню динаміки зайнятості птахів на місцях водопою в лісостеповій зоні України. Особливу увагу надано порівнянню прояву агресивної поведінки птахів родини Синицеві (*Paridae*) у природі та в умовах антропогенного навантаження території. Виявлено приблизно 1-2-годинний зсув у добових піках поведінкових актів птахів на водопої протягом доби на різних територіях зі збереженням загального розподілу часу. Встановлено кореляційний зв'язок між агресією і поведінковими актами для кожного з видів родини та їх відмінності у природі й за наявності антропогенного фактора. Прояв агресії на водопої великою синицею і болотяною гаїчкою корелює з поведінковими актами у природі, але не на території з вираженим антропогенним впливом. Блакитна синиця активно демонструє агресію за ресурс як у природі, так і на антропогенно небезпечній території. Між проявом агресії великою синицею і болотяною гаїчкою встановлено кореляцію з наявністю представників свого виду на водопої та із загальним рівнем агресії птахів на водопої. Блакитна синиця - це малоагресивний вид, який більшу увагу приділяє міжвидовій ієрархії, ніж внутрішньовидовій. Закономірні відмінності в даних на різних досліджуваних територіях і за різні роки досліджень є повністю узгодженими для життя видів у кожному конкретному угрупованні птахів. Зі свого боку дослідження розкриває певні можливі сценарії агресивної поведінки на місцях водопою на дещо відмінних територіях. Несхожості участі синиць у соціальних взаємодіях має велике значення для пояснення адаптивних індивідуальних відмінностей у поведінці тварин та, ймовірно, являє собою частину еволюційного процесу. Отримані дані можна використовувати для встановлення поведінкової пластичності представників родини Синицеві.

34.18.02.0662/213670. Попередні дані про видовий склад та особливості біології розмноження синантропних птахів ряду Горобцеподібні (*Passeriformes*) м.Тернополя. Подобівський С.С., Котів А.В. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.246-251. - укр. УДК 598.28 .29 (477.84).

Подано результати спостережень за видовим складом синантропних птахів ряду Горобцеподібних (*Passeriformes*) м. Тернополя. Присутні також результати й опрацювання колекційних фондів зоологічного музею кафедри ботаніки та зоології ТНПУ ім. В.Гнатюка. За вислідами встановлено поширення в м. Тернополі 18 видів птахів із 7 родин ряду Горобцеподібних. У статті вказана інформація про біологію розмноження і живлення для цих синантропних видів. Запропоновано підсумки опрацювання матеріалів щодо гніздування цих птахів, їх гнізд і яєць. Виконані розвідки свідчать про те, що частина птахів, таких наприклад як ластівка міська, шпак звичайний, горихвістка звичайна, горихвістка чорна, горобець хатній почувуються надто урбанізованими та найчастіше кубляться у житлових і господарських будівлях чи штучних гніздівлях. Інші птахи селяться поблизу людського житла у садах, ягідниках, скверах, парках. Аналіз розмноження показав, що більшість синантропних птахів

мають 1-2 кладки, проте окремі види можуть тричі відкладати яйця. Кількість яєць у одній кладці значною мірою залежить від величини птахів. Зазвичай, дрібні птахи мають від 8 до 10-13 яєць, а більші за розміром - від 4 до 6. Аналогічна залежність є і в термінах висиджування яєць. Так, дрібніші види висиджують яйця 11-14 днів, а види з родини воронових - від 16 до 20 днів. На основі здійснених спостережень і порівняння наших даних з даними вчених досліджень у ХХ столітті, доходимо висновку, що кількість синантропних чи урбанізованих птахів зростає. Цьому сприяє, найперше, фактор розширення поселень, тобто урбанізація, освоєння людиною нових територій і неухильне скорочення природних біоценозів.

34.18.02.0663/214279. Сезонні та температуро-залежні зміни у системі "моллюск *Viviparus viviparus* - трематода *Cercaria rugnax*". Красуцька Н.О., Івасюк Ю.С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.39-47. - укр. УДК 574.24.

Представлені дані з сезонної динаміки зараження моллюсків *Viviparus viviparus* L. (Gastropoda) спороцистами та церкаріями трематоди *Cercaria rugnax* La Valette (Digenea: Lecithodendriidae). Екстенсивність інвазії спороцистами *C. rugnax* протягом вегетаційного періоду змінювалась від 8,0 до 25,6%, церкаріями - від 3,4 до 50,0%. Інтенсивність інвазії спороцистами - від 22475 до 12245 екз/особину, церкаріями - 1542 до 20708 екз/особину. Експериментальні дослідження змін показників інвазії та приросту моллюсків різних розмірно-вікових груп показали, що найвищі значення інтенсивності інвазії спостерігаються у моллюсків масою від 4 до 6 г. В контрольних умовах (21°C) приріст маси інвазованих моллюсків старшої розмірно-вікової групи (4-5 г) був в 11,9 разів більшим в порівнянні з молодшою групою (3-4 г). Тоді як при підвищенні температури цей показник спостерігався негативним.

34.18.02.0664/214284. Дощові черв'яки (Oligochaeta, Lumbricidae) гідроморфних ґрунтів Кременецьких гір і Вороняків. Іванців В.В., Бусленко Л.В., Сидорчук П.С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.73-80. - укр. УДК 595.14(477,84).

У гідроморфних ґрунтах формування комплексів люмбрицид залежить від екологічних особливостей ґрунту, глибини залягання ґрунтових вод та типу рослинності. Видовий склад дощових черв'яків гідроморфних ґрунтів представлений 11 видами, найбільше у алювіальних лучних ґрунтах. Найменша кількість видів дощових черв'яків трапляється у болотному ґрунті.

34.18.02.0665/214313. Морфологічна структура популяції окуня гирлової ділянки річки Віти. Гупало О.О. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.37-41. - укр. УДК [597.556.331.1: 591.552]: 556.53 (282.247.32).

У статті наведено дані про морфологічну структуру популяції окуня гирлової ділянки річки Віти. Показано, що популяція окуня складається з тугорослих та швидкорослих груп особин.

34.18.02.0666/214315. Вплив коливань температурного та кисневого режимів водойми на вміст білків та глікогену в ембріонах коропових риб. Водяницький О.М., Потрохов О.С., Зінковський О.Г., Худяш Ю.М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.48-55. - укр. УДК 591.044:597.552.51.

Встановлена інтенсивна утилізація глікогену та білків ембріонами білого товстолобика в процесі їх адаптації до впливу підвищеної температури. За виживанням та відсутністю значної кількості ембріонатів оптимальною температурою для проходження ембріогенезу цього виду є 28-29°C. Ембріони білого амура краще витримують значні підвищення температури води та зниження концентрації розчиненого кисню. Величини вмісту білків та глікогену в ембріонах більш стабільні в широкому діапазоні температур, а оптимальною температурою для розвитку є 29°C. З підвищенням температури води прискорюється ембріональний розвиток коропа, однак збільшується кількість аномальних зародків. За показниками вмісту білків та глікогену в зародках, за їх виживаністю та відсутністю значної кількості ембріонатів оптимальною температурою для ембріонального розвитку коропа є 25-26°C.

34.18.02.0667/214319. Співвідношення різних форм мінливості в популяціях двох видів норичь. Мякушко С.А. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.84-90. - укр. УДК 574.3:599.323.

У роботі проаналізовані індивідуальна скорельованість і групова мінливість ознак в популяціях гризунів. Показано, що співвідношення форм мінливості на окремих етапах існування популяції визначається залученням різних внутрішньопопуляційних груп у відтворення. Характер співвідношення закономірно змінюється на різних фазах багаторічної динаміки щільності, проте є ідентичним для двох видів норичь.

34.35 Екологія

34.18.02.0668/208861. Біоекологічний аналіз адвентивної фракції урбанофлор Північного Приазов'я (Україна). Мальцева С.Ю. // Чорноморський ботанічний журнал. Херсон: Херсонський державний ун-т, 2016, №2, т.12, С.124-131. - укр. УДК 574.4.

В статті розглядається адвентивний компонент урбанофлор Північного Приазов'я (на прикладі м. Бердянськ, м. Приморськ та м. Генічеськ). В результаті досліджень встановлено, що адвентивна фракція урбанофлор Північного Приазов'я налічує 227 видів, які відносяться до 165 родів і 52 родин, що становить більше чверті числа видів урбанофлор. Це свідчить про значне засмічення досліджуваних міст заносними видами рослин. Біоморфологічні спектри життєвих форм досліджуваної флори відображає характер адаптацій адвентивних рослин до набору умов середовища в певному фізико-географічному середовищі. Проведений еколого-біологічний аналіз адвентивної фракції модельних міст Північного Приазов'я, що вказує на процеси "терофітизації" та "ксерофітизації" флори.

34.18.02.0669/208867. Ліхеноіндикаційна оцінка якості повітря невеликих і середніх міст півдня України. Клименко В.М. // Чорноморський ботанічний журнал. Херсон: Херсонський державний ун-т, 2016, №2, т.12, С.191-205. - укр. УДК 574.4.

Приведено результати ліхеноіндикаційного дослідження якості приземних шарів атмосферного повітря невеликих і середніх міст Херсонської області: Берислав, Каховка, Нова Каховка. Розраховано числові межі ізотоксичних ліхеноіндикаційних зон та рекомендовано їх використання в ході проведення ліхеноіндикаційних досліджень урбанізованих ландшафтів південного регіону України. Описано видовий склад угруповань епіфітної ліхенобіоти з території зазначених міст, який налічує 43 види. За показниками розрахованого Індексу чистоти повітря побудовано моделі просторового розподілу ізотоксичних ліхеноіндикаційних зон на вказаних територіях. За порівняльним аналізом розрахованої площі ізотоксичних зон, проведено ранжування досліджених міст за якістю повітря - найвища якість повітря на території м. Берислава, а найнижча - у житлових кварталах Нової Каховки.

34.18.02.0670/212291. Еколого-фітоценотичні особливості антропогенних змін урочища "Голендерня". Блінкова О.І., Лавров В.В., Сагдеева Т.Ю., Житовоз А.В., Березніченко Ю.Г. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.19-30. - укр. УДК 504.73.03:630.

Визначено чинники та еколого-фітоценотичні особливості антропогенної дигресії лісових насаджень урочища "Голендерня" Державного дендрологічного парку "Олександрія". Зміни екологічних умов урочища спричинені нерегульованою рекреацією, фізичним і біологічним забрудненням, реконструкцією лісового типу ландшафту в парковий тип та механічним впливом (збір лікарських рослин, грибів). З використанням факторіального аналізу виявлено просторові особливості поширення змін екологічних умов едафотопу та аеротопу лісової екосистеми, а також відповідні зміни структури рослинного покриву залежно від відстані до м. Біла Церква та р. Рось. Встановлено, що дубові насадження урочища деградуєть на рівні III стадії рекреаційної дигресії. Показано антропогенні зміни урочища за біоморфологічним спектром, типами екологічної стратегії та екоморфічною структурою трав'яного ярусу. Найбільший розвиток багаторічних рослин зафіксовано в ядрі насадження, найменший - в приміській парковій зоні. Встановлено, що безрозеткові трав'яні рослини та рослини, які не мають спеціалізованих видозмін підземних пагонів, домінують в усіх зонах урочища. В умовах значної антропогенної трансформації в трав'яному покриві відсутні віоленти та патенти, превалюють види із змішаним типом стратегії. Серед гідроморф переважають гігрозомезофіти та мезофіти. Показано нітрифікацію екоотопів за розподілом нітриморф. Відзначено розвиток адвентивних видів в усіх зонах урочища. Підтверджено, що рослинний, особливо трав'яний покрив, чутливо реагує на зміну екологічних режимів лісового середовища та інтегровано відбиває характер цих змін.

34.18.02.0671/212297. Просторова організація угруповання мезопедобіонтів дерново-борового ґрунту на арені р. Дніпро. Жуков О.В., Кунах О.М., Новікова В.О. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.63-79. - рос. УДК 574.21: 574.22.

Досліджено співвідношення едафічних факторів і просторових змінних у структурованні угруповання ґрунтових мезопедобіонтів дерново-борового ґрунту на арені р. Дніпро в межах природного заповіднику "Дніпровсько-Орільський". Дослідницький полігон складається з 7 трансект; кожна трансекта складена з 15 пробних точок. Відстань між рядами в полігоні становить 3 м. У кожній точці були зроблені ґрунтово-зоологічні проби для кількісного обліку ґрунтової мезофауни, описана рослинність, виміряна твердість, щільність, вологість і температура ґрунту та визначено його фракційний склад. Установлено, що мезопедобіонти піщаного степу на арені р. Дніпро перебувають в екстремальних умовах, що відбивається у низькому рівні чисельності та видового багатства угруповання ґрунтової мезофауни. Статистично значущими предикторами структури угруповання ґрунтових тварин є шість головних компонент, з яких одна належить до категорії рослинних факторів, одна - до категорії твердості ґрунту та п'ять - до едафічних факторів. Просторові PCNM-змінні демонструють значно більшу прогностичну цінність для описання структури угруповання мезопедобіонтів, ніж едафічні фактори. Значна компонента варіювання едафічних змінних також є просторово структурованою. Просторові PCNM-змінні представляють різні ієрархічні рівні просторової організації угруповання мезопедобіонтів. Широкомасштабна та у меншому ступені - середньомасштабна компоненти відбивають варіювання просторово структурованих факторів середовища. Детальномасштабна компонента відбиває нейтральний аспект структуровання угруповання.

34.18.02.0672/212780. Природні геоекосистеми басейну Верхнього Західного Бугу. Круглов І. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.165-173. - укр. УДК 528.9: 911.01.

Басейн Верхнього Західного Бугу (БВЗБ) розташований у рівнинній густо заселеній частині Львівської області. Його визначає гідропост у м. Кам'янка-Бузька, а площа становить 2 376 км². Природна геоекосистема (ПГЕС) є екологічною геопросторовою моделлю реального ландшафту, яка відображає генетичні зв'язки між первинним природним наземним покривом (ґрунтово-рослинним покривом) та його абіотичними факторами - формами рельєфу, ґрунтоутворними відкладами та кліматом. Концепція ПГЕС ґрунтується на уявленнях про екосистему, ієрархію ландшафтних геосистем та про реконструйовану, або потенційну, природну рослинність. Сім класів локальних (макроекохори) та одинадцять індивідуальних регіональних (екореґіони) ПГЕС виділили на підставі мануальної інтерпретації топографічних та геологічних карт, а також непросторової екологічної інформації - як опублікованої, так і польової. Макроекохори розчленованих межиріччя були додатково розмежовані на мікроекохори на підставі форм мезорельєфу, генерованих з даних Shuttle Radar Topography Mission. Для виділених ПГЕС обраховані деякі ландшафтометричні показники. Встановлено, що на середніх та високих вододілах повинні були домінувати природні мезофільні мезотрофні та евтрофні дубові ліси. На піщаних низьких межиріччях та алювіальних терасах - гігро-мезофільні оліготрофні дубово-соснові ліси, а у заболочених днищах та річкових заплавах - чорновільхові ліси.

34.18.02.0673/212784. Фітомеліораційна роль комплексної зеленої зони урбоєкосистеми м. Тернополя. Позняк І. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.193-199. - укр. УДК 504.75.

Розглянуто фітомеліораційні функції комплексної зеленої зони м. Тернополя, сутність фітомеліорації, її основні напрямки, структуру рослинних угруповань та їх "вагу" у зеленій зоні урбоєкосистеми. Розкрито сутність фітомеліоративних систем, подано їх типологію та оцінку ефективності, а також наведено перелік найбільш цінних фітомеліоративних видів. Проведено обґрунтування меж комплексної зеленої зони міста, проаналізовано структуру земельних угідь в межах сільських рад КЗЗМ, створено оптимізаційну модель з обґрунтуванням ренатуралізаційних заходів.

34.18.02.0674/212788. Збереження біорізноманіття і можливості диверсифікації біоти на території Лівобережного Полісся. Полянська К.В., Сагайдак А.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.221-229. - укр. УДК 574.1(282.247.324).

Стаття висвітлює питання співвідношення понять "біотичне" і "ландшафтне різноманіття", розкриває біотозбережну функцію ландшафтних комплексів. Містить матеріали щодо можливості диверсифікації біоти в ландшафтах долини Десни та схему екомережі Лівобережного Полісся на території України.

34.18.02.0675/212919. Збереження фіторізноманіття як шлях до оптимізації соціоекосистеми міста Львова. Назарук М., Сенчина Б., Шолок І. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.179-185. - укр. УДК 502.75 (477.83 -25).

Проаналізовано в історичному аспекті дослідження фіторізноманіття на території соціоекосистеми міста Львова. Охарактеризовано вплив природної деревної рослинності на геопросторовий розвиток урбосистеми. Розглянуто особливості та чинники формування зеленої зони міста на різних етапах формування його територіально-просторової структури. Підкреслено та проаналізовано роль інтродуцентів в оптимізації зеленої зони міста, особливості їхнього просторового поширення. Проведено аналіз основних урбогенних чинників впливу на біорізноманіття міста. Відмічено, що комплекс умов, в яких доводиться зростати рослинам, зокрема деревним, часто не відповідає їх біологічним і екологічним вимогам, що призводить до зниження їхньої життєздатності та функціонування. Окреслено найважливіші проблеми озеленення сучасного міста, узагальнено недоліки утримання та експлуатації зелених насаджень, а також визначено перспективи їхньої оптимізації.

34.18.02.0676/212921. Видозбірні геоекосистеми басейну витоків річки Сян. Кулачковський Р., Круглов І. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.191-200. - укр. УДК 911.2.

Басейн витоків річки Сян (БВС) має площу 1 190 км², охоплює низькогір'я та середньогір'я західної периферії Східних Карпатах і є популярною туристичною дестинацією. Видозбірні геоекосистеми (ВГЕС) інтерпретуємо як геопросторові соціоекологічні моделі реального ландшафту, які відображають відношення між естетичною привабливістю краєвиду, який відкривається з

пункту огляду, та морфогенною структурою ландшафту у межах зони видимості. Для делімітації одинадцяти ВГЕС використали технологію растрових географічних інформаційних систем (ГІС), цифрову модель висот (ЦМВ) Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), а також геодані щодо форм рельєфу та наземного покриття, отримані у результаті попередніх досліджень [19, 9]. Спочатку генерували морфогенні ландшафтні одиниці (мікроекохори) шляхом оверлею класів форм рельєфу та наземного покриття, і метризували ці одиниці щодо мозаїчності та контрастності їхньої просторової структури у круглому околі радіусом 500 м. Крім того, виділили визначні ландшафтні об'єкти, які підвищують естетичну цінність видозборів - вершини найвищих хребтів та озеро. Тоді делімітували видозбори та обмежили їх зоною видимості у 12 км. При цьому розраховували погіршення видимості як лінійну функцію віддаленості від пункту огляду. Інтегральну естетичну привабливість (ІЕП) розраховували як математичний оверлей (добуток) значень контрастності і мозаїчності як форм рельєфу, так і наземних покриттів зі значеннями видимості. Результати збільшили на 5-10% для ВГЕС, які охоплюють визначні ландшафтні об'єкти. Кінцеві значення стандартизували, а також розраховували питому ІЕП - як відношення суми ІЕП кожної ВГЕС до площі її зони видимості. Найбільша мозаїчність та контрастність форм рельєфу і наземного покриття виявлена у північній частині БВС, зайнятій низькогір'ями Сянсько-Ріцької Верховини. Визначні ландшафтні об'єкти представлені найвищими масивами південної частини БВС у межах Полонинського середньогір'я, а також Солінським озером на півночі. Найбільшою зоною видимості (115 км²) відзначається ВГЕС Полонини Царинської, а найменшою (41 км²) - ВГЕС гори Бєсяда. При цьому найвищу абсолютну та питому ІЕП отримав видозбір гори Явір, розташованої у низькогірній північній частині БВС, а найнижчу - видозбір гори Равка, яка знаходиться у полонинському середньогір'ї на півдні. Таким чином, низькогірні видозбори виявилися більш привабливими, ніж середньогірні.

34.18.02.0677/212960. Аналіз системних показників розвитку геоecологічної ситуації в старопромисловому регіоні (на прикладі Дніпропетровської області). Грушка В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.179-184. - укр. УДК 911.3:[55+502 504].

На основі статистичних даних, які відображають геоecологічну ситуацію Дніпропетровської області, як старопромислового регіону, проведено аналіз динаміки показників системного розвитку (площі багатокутника за графоаналітичним методом та інформаційної ентропії). Здійснено моделювання траєкторії розвитку міських та районних соціоecосистем зазначеного регіону з визначенням їх системних показників, а також їх багатовимірні класифікації. Представлено класифікацію міських та районних соціоecосистем за динамікою розвитку геоecологічної ситуації в них.

34.18.02.0678/212963. Екоситуація у межах горбогірних територій Тернопільської області (відповідно до схеми еколого-географічного районування області). Янковська Л. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.196-201. - укр. УДК 911.6:504.7(477.84).

Запропоновані критерії проведення еколого-географічного районування; проведена оцінка потенціалу стійкості ecосистем області до антропогенних впливів; оцінено ступінь антропогенної трансформації ландшафтів різними видами природокористування; розроблена схема еколого-географічного районування області; проаналізовано екоситуацію у межах горбогірних територій Тернопільської області (відповідно до схеми районування).

34.18.02.0679/213669. Динаміка вмісту алергенного пилку у повітрі урбоекосистеми Івано-Франківська (літньо-осіння хвиля палінації). Мельниченко Г.М. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.239-245. - укр. УДК 616-022.8:581.49.

У статті наведено результати аеропалінологічного дослідження в урбоекосистемі Івано-Франківська 2014 році. Пилковий моніторинг здійснювали гравіметричним методом за допомогою пилковловлювача Дюрама. Конструкцію для вловлення пилку встановили на висоті 24 м над поверхнею землі. Виявлено дві хвилі палінації: весняної, характерної за запыленням дерев, та літньо-осінньої, яка розпочинається запыленням злаків, а завершується запыленням рудеральних трав. У пилковому опаді міста впродовж літньо-осінньої хвилі домінували пилкові зерна злакових та кропив'яних. Внесок представників родини Роасеae у якісний склад річного пилкового опаді становив 16,9%, а Urticaceae - 7%. Наступними були представники роду Artemisia та Ambrosia, частка яких у пилковому опаді міста становила 3% та 2,8%, відповідно. Проаналізовано динаміку вмісту алергенного пилку вищезазначених таксонів у атмосферному повітрі міста. З'ясовано тривалість пилкового сезону, початок і кінець палінації, а також дні з високим вмістом пилку. Зокрема, тривалість пилкового сезону представників родини Роасеae, розрахована методом "95%", становила 69 днів; початок констатовано 21.05, кінець реєстрували 28.07. Високі концентрації пилкових зерен спостерігали від другої декади травня до середини липня, за винятком днів із підвищеною вологістю повітря та атмосферними опадами. Максимальна концентрація пилку (285 п.з./мі) зафіксована наприкінці червня (28.06). Пилковий сезон кропив'яних тривав 89 днів. Початок констатовано 03.06, а кінець 30.08. Перевищення порогового рівня концентрації пилку відбувалося тільки впродовж чотирьох днів (28-29.06, 26.07 та 13.08). Пилковий сезон представників роду Artemisia становив 51 день; початок 25.07, кінець 14.09. Високі концентрації пилку полину зареєстровано наприкінці липня та у першій декаді серпня. Тривалість пилкового сезону Ambrosia становила 52 дні; початок 01.08, кінець 21.09. Одноденне різке зростання алергенного пилку амброзії у повітрі міста реєстрували у першій декаді вересня (184 п.з./мі). Встановлено наявність високого позитивного кореляційного зв'язку між вмістом у повітрі пилкових зерен злаків та полину і температурою повітря, а між концентрацією пилкових зерен кропив'яних, полину та амброзії і відносною вологістю повітря була низька негативна кореляція. Отримані дані аеропалінологічного моніторингу можуть бути застосовані у медичній практиці лікарів-імунологів та алергологів під час визначення етіологічного чинника у виникненні полінозу.

34.18.02.0680/213677. Поширення *Iris hungarica* Waldst. & Kit. (Iridaceae Juss) у Чернівецькій області. Чорней І.І., Буджак В.В., Токарюк А.І., Волиця О.Д. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.292-297. - укр. УДК 582.572.7-19(477.85).

Наведено результати вивчення особливостей поширення раритетного виду *Iris hungarica* Waldst. & Kit, включеного до Додатка ІІв Директиви Європейського союзу 92/43/ЄС про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори (1992), Додатка І до Конвенції про охорону дикої фауни та флори і природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція). Встановлено, що у Чернівецькій області *I. hungarica* відомий за 45 локалітетами, з яких 17 місцезнаходжень уже вірогідно втрачені, з них 12 наводяться за гербарними зборами 30-50-х років ХХ ст, а 5 - за літературними відомостями. Складено карту поширення та з'ясовано представленість популяції виду в межах природно-заповідних територій Чернівецьчини.

34.18.02.0681/214289. Екологічна структура орнітофауни очисних споруд м. Чернігова у зимовий період. Федун О.М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.101-105. - укр. УДК 574.

Дослідження зимової орнітофауни проводили на території очисних споруд м. Чернігова упродовж 2006-2013 рр. Зареєстровано 51 вид птахів з 26 родин і 10 рядів. Максимальна кількість видів і різноманіття екологічних груп птахів відмічені на очисних Чернівецького ВУЖКХ. Основу зимового населення птахів формують осілі птахи - 36 видів. Домінували птахи дендрофільної і гідрофільної груп.

34.18.02.0682/214297. Феномен відновлення сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) на залізорудних відвалах Криворіжжя. Красноштан О.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.21-25. - укр. УДК 581.52:634.942:631.619 (477.63).

Досліджено структуру самосіву *P. sylvestris* навколо 30-річних насаджень на одному із залізрудних відвалів Криворіжжя, а також на другому відвалі, де самосів утворюється внаслідок заносу насіння з прилегло до цього соснового насадження. Встановлено, що відновлення *P. sylvestris* з різною інтенсивністю відбувається практично щорічно вже більше 10 років. Найбільш поширеними серед самосіву на обох відвалах були 2-6-річні рослини, кількість яких в окремих оселищах становила 5-27 особин на 100 м². Загалом площа самосіву у *P. sylvestris* на схилах і бермах Петровського відвалу становила 2 га, а окремі дерева 15-20-річного віку досягали в висоту 12-15 м з діаметром до 25 см на рівні 130 см. У 12-15-річних дерев самосіву формується у середньому 16,4 шт. повноцінного насіння на одну шишку. Генетична структура самосіву, яку визначали за допомогою 18 алозимних локусів 8 ферментних систем, була близька до врівноваженої згідно закону Харді-Вайнберга. Апельне різноманіття самосіву було меншим, склавши у середньому 2,333 алелі на локус, порівняно з природними популяціями *P. sylvestris* степової зони - 2,944 алелі. В той час наявна гетерозиготність самосіву і природних популяцій була близькою, відповідно 0,231 і 0,227. Відновлення *P. sylvestris* відбувається також за рахунок насіння самосіву, рослини якого формують шишки у віці 7-8 років. Тому колонізацію *P. sylvestris* двох відвалів слід розглядати як процес формування локальних популяцій цього виду за межами природного ареалу на докорінно змінених техногенних територіях.

34.18.02.0683/214303. Вплив природної та антропогенної трансформації на річкові екосистеми Північно-Західного Приазов'я. Черченко Х.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.62-69. - укр. УДК 574.2.

Річкові екосистеми перебувають під постійним впливом як природних так і антропогенних перетворень. Серед чинників викликаних людською діяльністю слід виділити зарегулювання русла річки. В поєднанні з глобальними змінами клімату це призводить до незворотних процесів трансформації як гідрологічних характеристик так і біологічної складової річки.

34.18.02.0684/214318. Оцінка природно-антропогенного статусу прибережно-аквальної комплексу Ягорлицької затоки. Миничева Г.Г., Соколов Є.В., Швець Г.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.74-84. - рос. УДК 504:582 27(262.5:551.468.3).

Розглянуті особливості будови водної улоговини і узбережжя Ягорлицької затоки, а також проведена оцінка природного потенціалу екосистеми затоки на основі індексів природної стійкості. Показано, що в порівнянні з лиманними екосистемами північно-західного Причорномор'я, Ягорлицька затока має високий природний потенціал і високе значення ІПУ, яке дорівнює 0,835 (клас "High"), що забезпечуються вільним водообміном з морем через протоку; великими розмірами затоки (об'ємом води і площею водного дзеркала); незначним впливом теригенних процесів на водоемні процеси. Дана оцінка інтенсивності первинно-продукційних процесів та екологічного статусу класу (ESC) акваторії затоки, за морфофункціональними показниками питомої поверхні донної рослинності. Показано, що велика частина площі акваторії затоки характеризується категорією ESC - "High". Нижчі категорії ESC зафіксовані в прибережних мілководних зонах з найбільшою каламутністю води і алохтонним впливом, однак відносний екологічний показник морфофункціональних індикаторів донної рослинності не опускався нижче 0,74. Високий екологічний статус регіону створює умови для формування багаточисельних видів макрофітів з високою біомасою і низькою інтенсивністю екологічної активності (морські трави). Глибинний діапазон 2-2,5 м є найбільш продуктивним для формування рослинної біомаси в затоці. Проведена інвентаризація ландшафтно-господарської структури і аналіз еколого-господарського балансу природно-територіальних комплексів водозбірної площі затоки та прилеглої території, який виявив, що коефіцієнт антропогенної перетворюваності знаходиться в таких співвідношеннях: не перетворені - 37,66; слабо перетворені - 29,61; перетворені - 5,70; середньо перетворені - 3,34; сильно перетворені - 20,32; дуже сильно перетворені - 2,49 і трансформовані - 0,87 (%) від загальної площі території. Дана оцінка антропогенного впливу на інтенсивність первинно-продукційних процесів (ступінь антропогенного евтрофікації) екосистеми затоки на основі індексу штучного впливу (ІШВ). Застосування методики розрахунку ІШВ для Ягорлицької затоки, дозволило визначити, що його акваторія характеризується низьким ступенем антропогенного впливу і високим природоохоронним статусом (ІШВ=0). Таким чином, природний потенціал і сучасний екологічний статус екосистеми Ягорлицької затоки, а також еколого-господарський баланс його водозбірної площі, виправдовує перебування на цій території двох природоохоронних об'єктів високого національного і міжнародного рівня - Національного природного парку "Білобережжя Святослава" та "Чорноморського біосферного заповідника".

34.18.02.0685/214321. Ферум у водних екосистемах: форми знаходження, біологічне значення та токсичність для риб. Рабченко О.О., Хоменчук В.О., Курант В.З. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.107-119. - укр. УДК 546.72: 574.5: 597.5.

В огляді проаналізовано вміст та роль сполук феруму у природних водах, особливості його метаболізму та токсичності для риб. Охарактеризовано основні методи екоаналітичного контролю феруму в гідроекосистемах. Відмічено, що метал може існувати у водних екосистемах у розчинній та нерозчинній формах, у вигляді сполук двох- та трьохвалентного феруму. Відзначено, що потреби риб у ферумі можуть значно варіювати залежно від видових особливостей риб, проте вони значно нижчі порівняно із ссавцями. Показано, що токсична дія сполук металу обумовлюється не тільки концентрацією та формами знаходження у водному середовищі, але й фізико-хімічними показниками води та фізіологічним станом організму риб, які суттєво впливають на біодоступність та швидкість засвоєння металу.

34.18.02.0686/214494. Стратегія формування сталих агробіогеоценозів. Тимофєєв М.М., Вінюков О.О., Бондарева О.Б. // Збалансоване природокористування. Київ: Інститут агроєкології і природокористування НААН, ТОВ "Екоінвестком", 2016, №1, С.164-170. - укр. УДК 631.95 : 631.58 : 581.6 : 620.9 : 631.371.

Обґрунтовано схеми чагарникових конструкцій та технологій повного усунення деградаційних процесів на виробничих землях в умовах становлення біогенної системи землеробства. Показано конкретний стан полів та розглянуто перспективи формування на них сталих агробіогеоценозів.

34.18.02.0687/215392. Формування живої матерії у водних середовищах: фактори гравітації, гідродинаміки та континуальної електродинаміки. Симонов І.М. // Проблеми водопостачання, водовідведення та гідраліки. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №27, С.338-345. - рос. УДК 539 537.8+113 119+502+556.

Гравітаційне поле проникає всюди, воно не екранується. Це створює для гравітаційного впливу деяку перевагу. Формування живої матерії у водному середовищі пов'язано із взаємозалежними гідродинамічними, електромагнітним і гравітаційним полями. Представлені рівняння континуальної гравітації. Ієрархія структури фізичного простору дворівнева. Перший рівень визначається континуальними електромагнітними полями, структурними частинками матерії, другий - масою і гравітацією.

34.18.02.0688/216154. Особливості функціонування екосистем в умовах радіоактивного забруднення: від деградації до відновлення. Сарапіна М.В., Варивода Є.О. // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3-4 (26), С.83-89. - укр. УДК 502.52 + 504.054.

Якісний аналіз особливостей функціонування природних наземних екосистем в умовах радіоактивного забруднення на прикладі екосистем Полісся, що найбільше постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС). Методи. Теоретичний аналіз та синтез. Результати. Визначені та систематизовані фактори, що визначають швидкість відновлення екосистем в умовах надзвичайних ситуацій, пов'язаних з радіоактивним забрудненням. В основу класифікації екосистем покладено уявлення про відповідність структури і видового складу автотрофного блоку екосистеми (фітоценозу) умовам

місцезростання (екотопу). Визначено, що зміни екосистем Полісся в зоні впливу Чорнобильської катастрофи зумовлюються не лише дією радіації, але й широким колом вторинних процесів, безпосередньо не пов'язаних з радіоактивним забрудненням довкілля. Аналіз накопиченої за минулий 30-річний період інформації, що характеризує широкий спектр наслідків радіоактивного забруднення природних екосистем, визначає, що ступінь їхньої вразливості та відновлюваності залежить як від індивідуальних характеристик компонентів екосистем, так і від характеру аварійної та пост-аварійної антропогенної діяльності. Висновки. Аналізуючи відновлення природних екосистем, можемо спостерігати ефект синергізму обумовлений з одного боку властивостями природних екосистем та їх компонентів протидіяти впливу радіаційних факторів і зберегти свою структуру та функціональні особливості, а з іншого зменшенням антропогенного навантаження.

34.39 Фізіологія людини і тварин. Моделювання розумових процесів

34.18.02.0689/209263. Інтенсивність окисних процесів у мікросомній фракції печінки щурів за умов різного забезпечення поліненасиченими жирними кислотами. Кеца О.В., Зазулик М.В., Хімчак М.В. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.12-16. - укр. УДК 577.125:591.436.

Досліджено вплив жирних композицій раціону з різним вмістом поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) родин ω -6 і ω -3 на інтенсивність окисних процесів у мікросомній фракції печінки щурів. Чотиритижневе додавання до раціону тварин лише ω -6 ПНЖК зумовлює підвищення пероксидного окислення ліпідів і окислювальної модифікації протеїнів у мікросомній фракції печінки щурів порівняно з контрольною групою тварин. Використання високих доз ω -3 ПНЖК (ейкозапентаєнової (ЕРА) та докозагексаєнової кислот (ДНА)) не впливає на інтенсивність вільнорадикального окислення ліпідів і протеїнів. Відсутність у раціоні тварин ПНЖК сприяє підвищенню інтенсивності вільнорадикальних процесів у мікросомній фракції печінки щурів.

34.18.02.0690/209266. Роль системи Нр в адаптації показників специфічного імунітету до впливу помірних фізичних навантажень. Соколенко В.Л., Соколенко С.В. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.28-32. - укр. УДК 612.017.1:612.118:796.072.2.

Досліджували роль фенотипу гаптоглобіну у реалізації адаптивних реакцій показників клітинної та гуморальної ланок імунітету на помірні фізичні навантаження, зумовлені заняттями фізичною культурою. У студентів після занять фізичною культурою незалежно від фенотипу гаптоглобіну достовірно знижується відносно та загальне число лімфоцитів, що є типовою ознакою початкових стадій стресової реакції. Виявили статистично достовірне зниження загального числа всіх аналізованих субпопуляцій Т-лімфоцитів у студентів, які мають фенотип Нр2-2, абсолютного числа Т-лімфоцитів із фенотипами CD3+ та CD4+ у обстежених із фенотипом Нр2-1. У обстежених із фенотипом Нр2-2, після помірних фізичних навантажень вірогідно знижується відносно число хелперних Т-лімфоцитів із фенотипом CD4+, що зумовлює зниження у них імунорегуляторного індексу CD4+/CD8+, та рівень сироваткового IgG. Вірогідні зміни рівня В-лімфоцитів із фенотипом CD72+ в обстежених відсутні, незалежно від фенотипу гаптоглобіну. Підтверджено, що у формування адаптивних реакцій показників імунної системи на помірні фізичні навантаження може включатися сироваткова система гаптоглобінів. Найбільш пресинговий за таких умов фенотип - Нр2-2.

34.18.02.0691/209274. Вплив гіпертиреозу на процеси навчання та стан гліальних проміжних філаментів головного мозку щурів. Кириченко С.В., Недзвезцький В.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.66-70. - укр. УДК 577.156:612.015.

Досліджено вплив гіпертиреозу на показники окисного стресу, стан гліальних проміжних філаментів і пам'ять. У мозку щурів із гіпертиреозом визначено достовірне зростання вмісту продуктів перекисного окиснення ліпідів і погіршення процесу запам'ятовування. Час збереження пам'яті у тесті умовного рефлексу пасивного уникнення був відмінним у групі щурів, які отримували тироксин, порівняно з контролем. Зниження періоду очікування у тесті умовного рефлексу пасивного уникнення становило 67% ($P < 0,01$) порівняно з контролем. Такі значні відмінності вказують на погіршення процесу навчання та запам'ятовування у групі щурів із гіпертиреозом. Зміни поліпептидного складу виявлені в гіпокампі та корі великих півкуль. У гіпокампі щурів із гіпертиреозом відмічається збільшення інтенсивності поліпептидних зон як розчинної, так і філаментної форм гліального фібрилярного кислого білка. Дослідження показників кореляції виявило високий ступінь кореляції між вмістом ГФКБ і рівнем продуктів перекисного окиснення. Ці дані вказують на важливу роль окисного стресу в індукції астрогліальної реактивної відповіді за умов гіпертиреозу. Отримані результати вказують на можливість реконструкції цитоскелета гліальних клітин під впливом тироїдних гормонів.

34.18.02.0692/209275. Особливості періодичної активності шлунка за умов дисбалансу NO-ергічної системи. Севериновська О.В., Галінський О.О., Руденко А.І., Мурзін О.Б., Бабічева В.В., Скубицька Л.Д. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.71-78. - укр. УДК 612.32+616-008.6+616-003.233.

Результатом тривалого введення донатора NO є перебудова періодичної моторної та секреторної активності шлунка. Зменшувались показники моторного індексу на 6-ту добу, суттєво (на 56%) знижувалась міоелектрична активність шлунка на 12-ту добу. Зміни секреторної функції шлунка проявлялися у достовірному зменшенні об'єму виділення шлункового соку в 2,0 та 3,3 рази, зростанні рН, зниженні концентрації глікопротеїнів на 57 та 39%, збільшенні концентрації пепсину в 1,8 та 2,6 рази на 6- та 12-ту добу відповідно. За цих змін спостерігали розбалансування механізмів регуляції секреторної активності шлунка, а вплив натрію нітропрусиду на головні та поверхневі епітеліальні клітини слизової оболонки шлунка був вираженіший у разі збільшення тривалості дії чинника. При введенні блокатора синтезу NO - L-NNA порушувалась фазова картина міоелектричної активності (МЕА) шлунка, яка ставала подібною до переходу між II та III фазами. Показники міоелектричного імпульсу (МІ) підвищувались в 1,3 рази на 6-ту добу введення блокатора. На 12-ту добу спостерігали зміну характеру скорочень у всіх фазах МЕА шлунка та зниження МІ на 28%. Перебудови секреторної функції шлунка проявлялися достовірним збільшенням об'єму шлункового соку на 61 та 17%, у значному зростанні його рН на 6-та 12-ту добу відповідно. Встановлено порушення кислототвірної функції шлунка та активності пілоричного сфінктера, спричинене закиданням дуоденального вмісту до шлунка.

34.18.02.0693/209278. Структура та функції печінки в умовах хромово-ізоніазидо-рифампіцинового ураження щурів після застосування сорбексу. Бурмас Н.І., Фіра Л.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.94-98. - укр. УДК 612.351.11-06:616.36-099:615.281.8:546.766]-085.246.2-092.9.

Ураження щурів різного віку ізоніазидом (0,05 г/кг), рифампіцином (0,25 г/кг) та біхроматом калію (3 мг/кг) спричинило порушення активності маркерних ферментів печінки (АлАТ, АсАТ і ЛФ). Установлено підвищення активності амінотрансфераз у сироватці крові та їх зниження у печінці, що є підтвердженням токсичної дії сполук Cr⁶⁺ і туберкулоstaticів на організм тварин різного віку, і супроводжується порушенням проникності плазматичних мембран гепатоцитів, зумовлює потрапляння значної кількості ферментів у кров. Це викликало розвиток запального процесу у печінці, що підтверджується порушенням жовчоутворення в ній (збільшення вмісту ЗБ та ЖК у сироватці крові). Найбільш виражені метаболічні порушення за даного ураження відмічені в організмі тварин статевонезрілого та старечого віку порівняно зі зрілими тваринами. Ентеросорбент сорбекс після введення в організм викликав нормалізацію цих показників. Максимальний коригувальний вплив на активність ферментів сорбекс проявив у печінці зрілих тварин в останній термін дослідження. Застосування ентеросорбенту викликало

зниження вмісту ЗБ і ЖК у сироватці крові уражених тварин, що може вказувати на відновлення синтетичної та жовчотвірної функції печінки.

34.18.02.0694/209354. Структурний слід адаптації у рухових центрах спинного мозку щурів при гіпокінезії з наступним фізичним навантаженням у відновному періоді. Попель С.Л., Мицкан Б.М., Краснопольський С.З., Мельник І.В. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.9-16. - укр. УДК 611.018.86+613.65+612.824.

Закономірності структурної перебудови складових компонентів спинного мозку за дії різних чинників є предметом вивчення багатьох дослідників. Однак зміни морфометричних параметрів нейронів рухових центрів при гіпокінезії залишаються поза увагою широкого кола авторів. Вивчення морфофункціональної перебудови нейронів та їх кровоносного русла стало метою даної роботи. Дослідження виконані на 55 лабораторних щурах лінії Вістар. Матеріалом служили L5-S2 сегменти спинного мозку. Застосовували гістологічні способи забарвлення поперечних зрізів спинного мозку та електронномікроскопічний метод для встановлення ступеня стійкості окремих ланок нейро-гематичного бар'єру за характером проходження часток колоїдного золота (5 нм) як маркера проникності капілярної стінки. При довготривалій гіпокінезії у спинному мозку щурів спостерігаються морфологічні зміни форми та розмірів ядер, перикаріона нейронів передніх рогів усіх досліджуваних сегментів спинного мозку. Збільшується кількість гіпохромних, гіперхромних нейронів без ознак і з ознаками деструктивних змін, з'являються клітини-тіні та випадки сателітозу та нейронофагії. Спостерігається зниження білоксинтетичної функції нейронів, про що свідчать ультраструктурні зміни їх субклітинних компонентів. Структурна перебудова нейронів викликає закономірні зміни їх кровопостачання. Внаслідок підвищення проникності стінки мікрогемосудин для часток маркера, кон'югованого з дрібномолекулярними білками плазми крові, спостерігається набряк ендотеліоцитів і перицитів, базальна мембрана локально втрачає правильну тришарову будову, має зони гомогенізації та розшарування. При тривалій гіпокінезії частки колоїдного золота виявляються також у паравазальному просторі. 30-кратне фізичне навантаження середньої аеробної потужності (150-метровий пробіг у тремілі двічі на день) сприяє усуненню цих морфофункціональних змін у складових компонентах рухових ядер спинного мозку.

34.18.02.0695/209356. Стан глутатіонметаболізувальної системи в умовах трансплантації м'язових тканин одноплідних щурів. Кулібаба О.В., Козішкурт С.М., Дузенко О.О., Вовчук І.Л., Петров С.А. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.23-27. - укр. УДК 594:094.3(262.5).

Наведено результати визначення кількості відновленого глутатіону, активності глутатіонредуктази та глутатіонпероксидази після трансплантації м'язових тканин, узятих у щурів з одного посліду. Проведено два види операційного втручання: трансплантацію м'язових тканин, узятих з одного посліду у щурів, та операцію без підсадки. Трансплантацію проводили на білих нелінійних щурах-самцях масою 180-300 г. Тварин виводили з експерименту шляхом пропускання електричного струму через довгасти мозок. Для отримання донорів для трансплантації використані самці з одного посліду. У дорослих щурів-донорів витягали черевну м'язову тканину, яку підшивали до гомологічної тканини щура-реципієнта. Таку ж процедуру проводили і зі стеговою м'язовою тканиною. Операцію без підсадки здійснювали для порівняння впливу змін досліджуваних показників за хірургічного впливу. Контролем слугувала тканина, яка не підлягала ніяким хірургічним втручанням. Досліджувані показники визначали на першу, третю та сьому добу після трансплантації. Трансплантація м'язової тканини, взятої у тварин з одного посліду викликає достовірне зменшення кількості відновленого глутатіону у стеговій м'язовій тканині реципієнта та в черевній м'язовій тканині донора та реципієнта і достовірне збільшення активності глутатіонредуктази у стеговій м'язовій тканині донора та в черевній м'язовій тканині донора та реципієнта.

34.18.02.0696/209357. Вплив трансплантації м'язової тканини в одноплідних щурів на загальну кількість флавінів та ФАД. Кобильник С.М., Вовчук І.Л., Дузенко О.О., Козішкурт С.М., Морозова Д.В., Петров С.А. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.28-31. - укр. УДК 577.164.12.

Досліджено баланс рибофлавіну та його метаболітів у м'язових тканинах до та після трансплантації в одноплідних щурів та за умов операції без підсадки. В основу визначення флавінів покладено метод Юденфренда. В експерименті трансплантацію проводили на білих нелінійних щурах-самцях масою 180-300 г. Тварин виводили з експерименту шляхом пропускання електричного струму через довгасти мозок. В одноплідних щурів-донорів брали черевну м'язову тканину, яку підшивали до гомілкової м'язової тканини реципієнта. Таку саме процедуру проведено зі стеговою м'язовою тканиною. У разі операції без підсадки проведено такі самі маніпуляції, виключаючи етап трансплантації (для визначення впливу хірургічного втручання). Контролем слугувала тканина, яка не підлягала хірургічним втручанням. Досліджувані показники визначали на першу, третю та сьому добу після трансплантації. Трансплантація м'язових тканин не викликала змін кількості загальних флавінів. Уміст РФ + ФМН під час трансплантації м'язової тканини в одноплідних щурів зумовлював достовірне зменшення цього показника у стеговій м'язовій тканині донора та у черевній м'язовій тканині реципієнта на третю добу дослідження відносно контролю. Трансплантація м'язових тканин одноплідних щурів викликала збільшення кількості ФАД на третю добу експерименту у стеговій м'язовій тканині донора та реципієнта. Таким чином, трансплантація стегової м'язової тканини одноплідних щурів сприяє прискоренню синтезу ФАД з рибофлавіну та ФМН.

34.18.02.0697/209359. Вплив імуномодуляторів природного походження на показники клітинного імунітету крові курчат-бройлерів в умовах стресу. Грабовський С.С., Грабовська О.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.36-39. - укр. УДК 636.5.6+612.176:017.

Досліджено відносну кількість Т- і В-лімфоцитів у крові курчат-бройлерів у випадку застосування імуномодуляторів тваринного походження за умов передзабійного стресу. Птиці дослідних груп за п'ять днів до забою додатково до основного раціону вводили аерозольним методом екстракт селезінки (70° спиртовий розчин об'ємом 1,4 мл на курча), одержаний із застосуванням і без застосування ультразвуку. Курчатам-бройлерам контрольної групи за п'ять днів до забою до корму додавали 70% розчин етанолу в аналогічному об'ємі. У цільній крові визначали відносну кількість Т- і В-лімфоцитів та їх окремих популяцій у реакції спонтанного розеткоутворення з еритроцитами барана, проводили диференційований підрахунок розеткотвірних лімфоцитів із різним ступенем функціональної активності. Уведення курчатам-бройлерам імуномодуляторів природного походження мало стимулювальний вплив на кількість Т- і В-лімфоцитів і функціональну активність Т- і В-клітинного імунітету. Як імуномодулятори та антистресори, поліаміни з екстракту селезінки мали найбільший вплив на деякі показники Т- і В-клітинного імунітету - зростання відносної кількості Т-хелперних клітин (за рахунок середньоавідних та високоавідних) у крові курчат-бройлерів перед їх забоєм. Результати, отримані нами в експерименті на курчатах-бройлерах, можуть бути використані у дослідженнях показників клітинного імунітету в сільськогосподарських тварин із метою підвищення резистентності організму, корекції передзабійного стресу. Ключові слова: передзабійний стрес; екстракти селезінки; Т- і В-лімфоцити; поліаміни; путресцин; спермідин; спермін.

34.18.02.0698/209365. Зв'язки кровопостачання головного мозку студентів зі станом вегетативної нервової системи та факторами ризику. Коровіна Л.Д., Запорожець Т.М. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.68-73. - укр. УДК 612.13+612.89.

Метою дослідження було визначення рівня кровопостачання головного мозку у студентів молодших курсів медичної академії та визначення його зв'язків зі станом вегетативної регуляції, поведінковими та аліментарними факторами. Проведено реоенцефалографічне дослідження стану вегетативної нервової системи та анкетування студентів молодших курсів медичної академії. У студентів зростання індексу маси тіла підвищувало імовірність погіршення кровопостачання головного мозку. Напруження механізмів адаптації супроводжувалося зменшенням реографічного індексу. Вище кровонаповнення судин головного мозку відповідало вищому відношенню "хвилинний об'єм крові / належний хвилинний об'єм крові", яке визначалося з урахуванням системного артеріального тиску. Фактором ризику зниження кровонаповнення є зниження різноманітності раціону, коли продукти різних груп включаються до раціону рідше, ніж двічі на тиждень, або взагалі виключаються з раціону. Збільшення стажу регулярного вживання алкоголю спричиняє зниження кровопостачання головного мозку та посилення асиметрії показників кровопостачання. Ефект алкоголю був суттєвим, незважаючи на молодий вік обстежених та низький рівень вживання алкоголю. Збільшення стажу та інтенсивності паління супроводжувалося погіршенням показників кровопостачання мозку. Студенти із кращим кровопостачанням мали кращу успішність навчання. Множинні кореляції показників кровопостачання з поведінковими факторами дозволяють стверджувати, що зменшення факторів ризику - контроль за масою тіла, забезпечення різноманітності та повноцінності раціону, обмеження вживання алкоголю навіть низьких доз, які на сьогодні вважаються безпечними, відмова від паління - все це дозволить поліпшити кровопостачання головного мозку.

34.18.02.0699/209367. Вплив методів вимірювання електричного імпедансу на відтворення двовимірної томограми біологічних тканин. Сніжко Є.М., Мілих М.М., Гасанов Е.М. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.79-83. - укр. УДК 612.176+612.014.4.

Досліджено різні методи інжекції змінного струму через пару електродів, які розташовані по периметру досліджуваного об'єкта. Вимірювали потенціали на інших електродах, розташованих по периметру, для одержання внутрішнього розподілу провідності біологічних тканин методом електроімпедансної томографії. Використовували пакет обчислень розподілу потенціалів та відтворення зображень EIDORS. Обчислення проведено для 16 електродів, розташованих на однакових відстанях по периметру. Усередині об'єкта з однорідною провідністю розташовані дві області підвищеної провідності. Оцінено вплив методів інжекції струму на точність відтворення двовимірного розподілу провідності всередині об'єкта для алгоритмів абсолютного та різницевого методів розрахунку томограми. Встановлено переваги, недоліки та галузі застосування дипольного (на сусідні електроди), полярного (на протилежні електроди) та додаткового (на електроди, які зміщені чверть кола) методів інжекції струму. Наведено порівняльну діаграму похибок максимального відхилення та середньоквадратичних похибок відтворення розподілу провідності.

34.18.02.0700/209423. Особливості фракційного складу тканинної води в умовах загальної гіпертермії в експерименті. Кузнецова О.В. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.97-102. - укр. УДК 612.57:612.08+612.014.461.3.

Оцінено вплив загальної гіпертермії на міжфракційний розподіл води у тканині головного мозку, передсердь серця та нирок щурів методом N^+ -ЯМР-релаксометрії. Нагрівання щурів у термокамері за температури $+43...+45^{\circ}\text{C}$ протягом 60 хвилин спричинило у тварин гіпертерію, дегідратацію, алкалоз і гіпернатріємію. Швидкий розвиток гіпернатріємії сприяє різкому підвищенню осмоляльності плазми, що створює градієнт між внутрішньо- та позаклітинною рідиною тканин організму та викликає у тканинах перерозподіл води між фракціями, про що свідчить динаміка ЯМР-релаксаційних показників тканинної води. За умов гіпертермії фракційний склад тканинної води передсердь серця щурів не змінився (час позовжньої (T_1) і поперечної (T_2) релаксації достовірно не відрізнявся від показників інтактної тканини). За впливу гіпертермії у головному мозку формується фракція кристалізованої води (подовження T_1 та вкорочення T_2 показників релаксації), що запобігає втраті води клітинами. У тканині нирок за гіпертермії збільшується фракція вільної води та частка внутрішньоклітинної рідини (різке подовження T_1 і T_2 показників релаксації). У кірковій речовині нирок виявлено потовщення гідратаційної фракції позаклітинної води (подовження T_1 показника релаксації, T_2 достовірно не відрізнявся порівняно з інтактною тканиною) завдяки збільшенню вмісту іонів натрію у тканині. Якісний спектр змін тканинної води за умов гіпертермії спрямований на зниження об'єму рідини, що виводиться з організму.

34.18.02.0701/209425. Наночастинки C_{60} фулерену попереджають реактивний гліоз у сітківці старих щурів при гіперглікемії. Прищепя І.В., Прокушенкова О.Г., Недзвезцький В.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.113-118. - укр. УДК 577.112:612.8+576.311.

Реактивація гліальних клітин, що індукується метаболічним розладом утилізації глюкози та розвитком окисного стресу в сітківці при цукровому діабеті, є центральним фактором патогенезу діабетичної ретинопатії. Наночастинки фулерену C_{60} та окремі його водорозчинні похідні характеризуються потужними антиоксидантними властивостями та нейропротекторною дією у випадку значної кількості патологій та несприятливих впливів. Уперше досліджено вплив низьких доз гідратованого C_{60} фулерену (C_{60}HyFn) на експресію та поліпептидний склад гліального фібрилярного кислого протеїну (ГФКП) у сітківці щурів при діабеті, індукованому стрептозотоцином (СТЗ). Із застосуванням методу імуноблотингу показано зростання експресії ГФКП у сітківці щурів із діабетом порівняно з контролем у 1,93 раза, що свідчить про суттєву реактивацію гліальних клітин ретини при гіперглікемії. Підвищення ГФКП-імунореактивності, асоційоване з розвитком реактивного астрогліозу у сітківці діабетичних щурів, підтверджено імуногістохімічно на фіксованих зрізах сітківки. Споживання діабетичними щурами розчину C_{60}HyFn (90 нМ) з питною водою протягом 12 тижнів викликало зниження вмісту ГФКП у 1,51 раза порівняно з цим показником у групі діабетичних тварин. C_{60}HyFn сприяв достовірному (у 1,58 раза) зниженню вмісту глікозильованого гемоглобіну в сироватці крові щурів з СТЗ-діабетом. Наночастинки C_{60}HyFn не змінювали рівень інсуліну та глюкози у крові діабетичних щурів. Отримані результати свідчать про те, що протекторна дія гідратованого фулерену при діабетичній ретинопатії зрілих тварин реалізується через пригнічення ним надмірної активації ГФКП-позитивних клітин сітківки.

34.18.02.0702/209426. Вплив короткотривалої дії адреналіну на рівень протеїнів S-100b та НМКА у різних відділах головного мозку щурів. Ковальчук Ю.П., Довбань О.О., Канга А.М., Ушакова Г.О. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.119-124. - укр. УДК 616.12-05-06+517.112:612.8.

Рівень адреналіну різко підвищується через стреси, відчуття небезпеки, тривоги, страху, при травмах, опіках і шоківих станах. У високих концентраціях адреналін посилює катаболізм білків. За допомогою імуноферментного аналізу досліджено рівень астроцит-специфічного протеїну (S-100b) та нейрональної молекули клітинної адгезії (НМКА) у мозку щурів за умов адреналінового впливу. У мозку S-100b продукується головним чином астроцитами та залежно від концентрації чинить трофічну або токсичну дію на нейрони та гліальні клітини. Сильний стрес та шемічний стан індуюють перерозподіл кальцій-зв'язувального протеїну S-100b та підвищення його рівня. Кількісні зміни S-100b на сьогодні розглядаються як маркер мозкового пошкодження (кортикального, ішемічного тощо), порушення обміну речовин у мозку або за впливу різноманітних факторів на організм. Більшість НМКА - трансмембранні білки, які лише один раз перетинають плазматичну мембрану; внутрішньоклітинні домени мають різні розміри та, вважають, що вони беруть участь у зв'язуванні із цитоскелетом або у клітинній передачі сигналу. Отримані дані в нашому дослідженні не показали вагомого ефекту адреналіну при введенні щурам (під шкіру) у дозі 0,45-0,60 мг на щура один раз на добу протягом 10 діб щодо розподілу астроцит- і нейрон-специфічних досліджуваних протеїнів

та їх концентрації у різних відділах головного мозку щурів, що може бути пояснено коротким часом дії адреналіну. Одноразове збільшення дози адреналіну на фоні хронічного впливу зумовлює зниження загального пулу мембранних білків у мозку щурів.

34.18.02.0703/209434. Індекс стимуляції нейтрофілів у людей, котрі споживають м'ясо курчат-бройлерів за умов корекції передзабійного стресу. Грабовський С.С., Грабовська О.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.165-168. - укр. УДК 612.112.9+612.176:636.5.

Наведено дані про зміни індексу стимуляції нейтрофілів (ІСН) крові чоловіків після споживання м'яса курчат-бройлерів, яким перед забоєм до корму аерозольним методом вносили імуномодулятори природного походження. Антистресорами та імуномодуляторами у передзабійний період курчат-бройлерів слугували біологічно активні речовини з екстракту селезінки. Птиці дослідної групи (I група) за п'ять днів до забою вводили аерозольним методом екстракт селезінки (70% спиртовий розчин біологічно активних речовин, об'ємом 1,4 мл на курча). Птиці контрольної групи (II) за п'ять днів до забою таким же чином давали до корму 70% розчин етанолу в аналогічному об'ємі. У цільній крові чоловіків визначали ІСН. У крові курчат-бройлерів досліджували вміст поліамінів путресцину, сперміну та спермідину. Вірогідно більший вміст поліамінів спостерігали у курчат-бройлерів першої дослідної групи, яким додатково до основного раціону вводили екстракт селезінки, отриманий із застосуванням ультразвуку. Отримані результати можуть бути використані у дослідженнях показників імунітету сільськогосподарських тварин із метою підвищення резистентності організму, корекції та нівелювання стресового стану тварин перед забоєм і поліпшення якості продукції.

34.18.02.0704/212302. Метаболічний профіль сироватки крові спортивних коней української верхової породи в умовах фізичного та емоційного навантаження. Жегунов Г.Ф., Баєва Т.І., Васіліна К.Г. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.125-130. - укр. УДК 636.13.088 : 612.11.

Наведені дані щодо динаміки показників метаболічного профілю сироватки крові спортивних коней української верхової породи. Об'єктом дослідження були клінічно здорові спортивні коні. У тварин проводили відбір крові з яремної вени для отримання сироватки і подальшого біохімічного дослідження. Кров брали у стані відносного спокою тварини, відразу після стандартного тренування та відразу після емоційного стресу під час розважально-показного виступу при участі великої кількості людей та впливі гучної музики. У порівнянні з контрольною групою при фізичному навантаженні вміст загального білка в сироватці крові зростає на 11,1%, а вміст сечовини не змінюється; при емоційному стресі кількість загального білка зменшується на 8,7%, рівень сечовини зменшується на 18,7%. Активність аланінамінотрансферази при фізичному навантаженні збільшується на 20,8%, при емоційному знижується на 13,8%. При фізичному навантаженні кількість креатиніну зростає на 18,6%, при емоційному не змінюється. Вміст білірубіну і активність лужної фосфатази при фізичній нарузі не змінюється, при емоційній зростає на 93,1 і 24,3% відповідно. Рівень Феруму при механічному навантаженні зменшується на 10,5%, при емоційному зростає в тій же мірі. Концентрації сечової кислоти, глюкози і холестеролу при фізичній нарузі зростають на 13,7, 42,9 і 7,1%, при емоційній - на 79,4, 19,0 і 26,2% відповідно. Емоційна напруга є більш сильним стрес-фактором, що викликає негативні зміни показників метаболічного профілю коней.

34.18.02.0705/212303. Динаміка вмісту регуляторів кровотворення в кістковому мозку під впливом екстракту з ембріональних тканин птахів з метою корекції радіаційно-індукованої імунодепресії у мишей. Погоріла М.С., Попов М.М., Романова О.А., Щербак О.М., Мартинов А.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.131-138. - англ. УДК 612.017.11: 612.014.482.4.

Метою нашого дослідження було вивчення впливу застосування екстракту з ембріональних тканин птахів (ЕЕТП) на рівні Г-КСФ, Flt3-ліганда і ІЛ-6 в супернатанті клітин кісткового мозку мишей з радіаційно-індукованою імунодепресією. Застосування ЕЕТП призводило до підвищення рівня G-CSF в період з 1 по 3 добу спостереження, на 7 добу його вміст визначався як нормальний. Застосування препарату порівняння призводило до деякої стимуляції рівня Г-КСФ, проте, в порівнянні з ефектом від ЕЕТП, не настільки тривалою. У перші години після імунодепресуючого впливу реєструвалося значне підвищення рівня ІЛ-6 у мишей, яким вводили ЕЕТП. У разі застосування препарату порівняння значне збільшення рівня даного цитокіну було зареєстровано тільки в період з 16 по 24 годину. Під впливом використання ЕЕТП рівень Flt3-ліганда у мишей з радіаційно-індукованою імунодепресією не зазнавав такого збільшення, яке спостерігалось у контрольних тварин - з 3 доби його значення були в нормі. У групі тварин, котрим застосовували препарат порівняння, рівень Flt3-ліганда не досяг норми на 21 добу спостереження. Таким чином, за рахунок стимуляції синтезу позитивних регуляторів кровотворення, які визначалися в супернатанті клітин кісткового мозку мишей з радіаційно-асоційованою імунодепресією, застосування ЕЕТП сприяло успішному і більш швидкому відновленню кровотворення, що створює, в свою чергу, передумови для ефективного імуногенезу.

34.18.02.0706/212307. Вплив тривалого введення *in vivo* низьких доз Co^{2+} на гемоліз еритроцитів. У Сі, Корнієнко Є.М., Плотніков А.Д., Пиріна І.С., Кот К.В., Кот Ю.Г., Перський Є.Е. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.163-166. - рос. УДК 577.12:577.112:577.24.

Вивчено вплив внутрішньошлункового введення впродовж 15 і 36 днів Co^{2+} в дозах 0,012 і 0,06 мг/кг/добу на гемоліз під дією HCl еритроцитів 3-місячних щурів породи Вістар. Тварини були розділені на 5 груп. У групі 1 - контрольній - вони отримували чисту воду протягом 36 днів. У групах 2 і 3 - розчини $CoCl_2$ у вищевказаних дозах протягом 15 днів, а групах 4 і 5 - протягом 36 днів. Розчини солі і воду вводили через внутрішньошлунковий зонд щодня. Еритроцити одержували з цільної крові щурів. Гемоліз індукували додаванням HCl до її кінцевої концентрації 0,002 н. Кінетику гемолізу еритроцитів реєстрували за зміною оптичної щільності зразків з кроком реєстрації 1 с. Як показники гемолізу були обрані час структурної перебудови мембрани еритроцитів до початку процесу їх руйнування і швидкість її руйнування. Показано, що іони кобальту вносять додаткову дестабілізуючу дію на мембрани еритроцитів. Цей ефект посилюється зі збільшенням дози Co^{2+} і тривалості його введення.

34.18.02.0707/212308. Динаміка активності амінотрансфераз сироватки крові щурів за оксидативного стресу та дії ліпосомального препарату. Харів М.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №7(1), С.3-7. - укр. УДК 577.1:612.015.

Наведено результати досліджень впливу комплексного ліпосомального препарату на динаміку показників активності амінотрансфераз організму щурів за змодельованого оксидативного стресу, викликаного застосуванням тетрахлорметану. Внутрішньом'язове введення щурам дослідних груп 50% тетрахлоретану у дозі 0,25 мл на 100 г маси тіла тварини спричиняє антигенне навантаження на організм, викликає підвищення проникності клітинних оболонок гепатоцитів та мітохондріальних мембран. Про це свідчить зростання активності амінотрансфераз у сироватці крові протягом усього періоду досліджень. На другу добу досліджень відмічали підвищення АсАТ у 2,5 раза, АлАТ - удвічі, а коефіцієнта АсАТ/АлАТ - на 30% порівняно з контролем. На 14-ту добу досліджень активність даних показників залишалася вищою порівняно з показниками контрольної групи тварин: АсАТ і АлАТ відповідно на 93% та 81%, показник коефіцієнта був вищим і становив $2,89 \pm 0,05$ проти контролю $2,72 \pm 0,04$ (на 9% вище). Для нормалізації проникності клітинних оболонок гепатоцитів та мітохондріальних мембран за оксидативного стресу доцільно застосовувати ліпосомальний препарат, який у своєму складі містить бутафосфан, інтерферон, розторопшу плямисту та вітаміни. У разі застосування ліпосомального препарату щурам, за оксидативного стресу, у крові настає нормалізація активності enzymів переамінування (нормалізація активності АсАТ і АлАТ сироватки крові). На 14-ту добу досліджу показники enzymатичної активності амінотрансфераз у крові дослідних щурів коливалися в межах фізіологічних

величин, що вказує на нормалізацію проникності клітинних оболонок гепатоцитів та мітохондріальних мембран за оксидативного стресу та за дії ліпосомального препарату.

34.18.02.0708/212309. Вплив оксидативного стресу на систему антиоксидантного захисту організму щурів. Мартишук Т.В. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №7(1), С.8-12. - укр. УДК 577.1:612.015.

Інститут біології тварин Національної академії аграрних наук України, Львів, Україна Наведено результати досліджень впливу оксидативного стресу на інтенсивність процесів перекисного окиснення ліпідів та активність глутатіонової системи антиоксидантного захисту організму щурів. Внутрішньом'язове введення щурам дослідної групи 50% розчину тетрахлорметану у дозі 0,25 мл на 100 г маси тіла тварини спричиняє активацію процесів вільнорадикального окислення з надмірним накопиченням проміжних та кінцевих продуктів перекисного окиснення ліпідів. Результати досліджень вказують на те, що розвиток оксидативного стресу викликає значне та вірогідне прискорення утворення та накопичення в плазмі крові щурів у всі терміни дослідження гідроперекисів ліпідів і малонового діальдегіду. Найвищим рівень гідроперекисів ліпідів у плазмі крові щурів за оксидативного стресу був на другу добу досліді (0,843 од. Е/мл) порівняно з контролем (0,245 од. Е/мл). Під час дослідження вмісту малонового діальдегіду встановлено, що він був вищим у 2,03 раза порівняно з контролем у тварин дослідної групи на п'яту добу. На 10- та 14-ту добу досліді відмічаємо незначне зниження рівня гідроперекисів ліпідів і малонового діальдегіду. Розвиток оксидативного стресу також спричинює пригнічення активності глутатіонової системи антиоксидантного захисту організму щурів. Про це свідчить низька активність глутатіонпероксидази та низький рівень відновленого глутатіону у крові щурів дослідної групи. На п'яту добу досліді активність глутатіонпероксидази та рівень відновленого глутатіону у крові щурів, яким вводили тетрахлорметан, був найнижчим (порівняно з контролем дані показники знизилися відповідно на 53% і 51%). На 10-ту та 14-ту добу досліді активність глутатіонпероксидази та рівень відновленого глутатіону у крові щурів дослідної групи дещо зросли, однак порівняно із контролем були вірогідно нижчими. Встановлено суттєве порушення окисно-антиоксидантної рівноваги у тварин за оксидативного стресу, яке характеризується активацією процесів вільнорадикального окиснення ліпідів із надмірним накопиченням проміжних та кінцевих продуктів ПОЛ, пригніченням активності системи антиоксидантного захисту.

34.18.02.0709/212311. Зв'язок успішності навчання та когнітивних здібностей студентів із психофізіологічними особливостями. Третяк Т.О., Севериновська О.В., Бойко М. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №7(1), С.18-26. - укр. УДК 612.8+613.8.

Розуміння індивідуальних особливостей студентів і специфіки їх прояву в навчальній діяльності дозволяє передбачити, за яких умов ці прояви будуть найсприятливішими, а за яких завадять засвоєнню знань і розвитку особистості під час навчання. Більшість студентів-біологів амбіверти та екстраверти. Між оцінками за результати навчання та типом особистості існує статистично значущий зв'язок: успішніші студенти-амбіверти. За розвитком можливих типів прояву асиметрії серед студентів-біологів "правші" та праворукі складають 87%, ліворукі та "лівші" - 13%. Залежність між успішністю навчання та проявом асиметрії відсутня. У більшості біологів сангвінічно-холеричний темперамент і слабо виражена або відсутня астения. У менш успішних - високий рівень ситуативної тривоги. Виявлено зв'язок між успішністю навчання та ситуативною тривожністю, а також між типом особистості та рівнем ситуативної тривоги (в інтровертів та екстравертів високий рівень ситуативної тривоги, в амбівертів - помірний). Складніше навчатись екстравертам із високим рівнем тривожності. Успішні студенти-біологи мають високий рівень наочно-образного, предметно-дійового та креативного типу мислення. Встановлено достовірні негативні кореляційні зв'язки між предметно-дійовим типом мислення та інтроверсією, позитивні - між інтуїтивним мисленням та інтроверсією, незалежно від результатів навчання. Успішні в навчанні студенти мають позитивну кореляцію між абстрактно-символічним типом мислення та інтроверсією, наочнообразним, словесно-логічним, абстрактно-символічним і креативним типом мислення та екстраверсією. Майже всі типи мислення виражені в успішних амбівертів, причому прояв певного типу мислення посилюється зі збільшенням прояву амбіверсії. Розумова активність супроводжується вірогідним збільшенням сатурації. В інтро- та амбівертів, які показали високі результати тестів, при інтуїтивному та наочно-образному мисленні зменшується частота серцевих скорочень, а в екстравертів, які дали мало правильних відповідей, навпаки, збільшується. Під час виконання завдань на словесно-логічне мислення частота серцевих скорочень у студентів усіх типологічних груп збільшується. Питання про взаємозв'язок індивідуально-типологічних особливостей, когнітивних здібностей та успішності навчальної діяльності має велике теоретичне та практичне значення для розроблення нових методичних підходів до якісної підготовки фахівців.

34.18.02.0710/212312. Вплив кардіопротекторів на протеазно-інгібіторний потенціал крові та серця щурів з адреналін-індукованою ішемією міокарда. Паронік В.А., Шаульська О.Е., Дяченко Л.М., Шевцова А.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №7(1), С.27-31. - укр. УДК 612.398:616.12-005.4+615.22-092.9.

Проведене комплексне дослідження впливу корвітину та доксицикліну на фізіологічний стан і протеазно-інгібіторний баланс крові та серцевого м'язу у щурів з адреналін-індукованою ішемією міокарда (АІМ). Активність матриксних металопротеїназ 2 та 9 (ММП2 та ММП9) визначено методом ензим-зимографії, активність трипсиноподібних ензимів (ТПЕ), рівень альфа-1 інгібітора протеїназ (ІП1) та альфа-2 макроглобуліну ($\alpha 2$ -МГ) - методами спектрофотометричного аналізу з використанням специфічного субстрату. За АІМ порушується протеазно-інгібіторний потенціал крові та серцевого м'язу. У плазмі крові підвищується активність ММП9, проММП9/2 та рівень ІП1 на тлі незмінної активності ММП2. Активність ТПЕ та рівень ІП1 у щурів з АІМ не змінюються, але знижується рівень $\alpha 2$ -МГ. У серцевому м'язі, навпаки, збільшується активність ММП2 та рівень ІП1. Застосування корвітину сприяє відновленню рівня ММП, але порушує баланс системи ТПЕ/ІП1- $\alpha 2$ -МГ. За впливу доксицикліну блокується активність ММП9, значно знижується активність ММП2, що свідчить про інгібувальний вплив цього препарату на активність досліджуваних матриксних металопротеїназ. Зроблено висновок про перспективність визначення протеазно-інгібіторного балансу під час дослідження ефективності дії фармакологічних препаратів.

34.18.02.0711/212315. Роль опорної функції нижніх кінцевостей в премоторних изменениях Н-рефлекса камбаловидной мышцы. Иванченко Е.З. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №7(1), С.43-47. - рос. УДК 612.741:611.728.4.

В исследованиях на здоровых людях изучали эффекты произвольного разгибания голеностопного сустава контралатеральной конечности, которое выполнялось в отсутствие или при наличии ее опорной функции, на Н-рефлекс камбаловидной мышцы. Изменения величины моносинаптических ответов возникали за 90 мс до начала произвольного движения и наблюдались в течение всего его премоторного периода. В отсутствие опорной функции контралатеральной конечности (положение лежа и стоя без опоры на стопу) происходило облегчение Н-рефлекса камбаловидной мышцы, которое не сопровождалось изменениями ее фоновой электромиограммы (ЭМГ), что свидетельствовало о пресинаптической локализации премоторных изменений состояния спинальных рефлекторных дуг, то есть их афферентной части. При выполнении конечностями опорной функции (положение стоя с опорой на обе ноги) Н-рефлекс и фоновая ЭМГ исследуемой мышцы в премоторном периоде разгибания контралатерального голеностопного сустава тормозились, что указывало на снижение рефлекторной возбудимости

мотонейронного пула, имеющее постсинаптическую природу. Обсуждается ведущая роль опорной функции в формировании центральной нервной системой моторных команд, предвещающих произвольные движения нижних конечностей.

34.18.02.0712/212319. Біоелектрична активність мозку під час виконання маніпулятивної моторики у жінок із різною модальною альфа-частотою. Моренко А.Г. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №7(1), С.65-70. - англ. УДК 612.821.35.

Обстежено 113 правопробільних жінок віком 19-21 років, яких поділили на дві групи: з високими та низькими значеннями модальної альфа-частоти, визначеної індивідуально у стані спокою. Оцінювали час простої сенсомоторної реакції та реакції вибору, швидкісні можливості нервових процесів під час тепінг-тестування, показники спектральної потужності частотних компонентів електроенцефалограми обстежуваних у стані спокою, під час почергових рухів пальців правої руки. Жінки з високою модальною α -частотою мали кращі швидкісні характеристики нервових процесів. Почергові рухи пальців у жінок супроводжувалися зниженням потужності $\alpha 2$ - і $\alpha 3$ -активності задніх кортикальних ділянок, $\beta 1$ - і γ -активності - лобових, скроневих і центральних ділянок порівняно зі спокоєм; характеризувалися генералізованим зростанням $[\theta]$ -коливань і локальним (у лобових відведеннях) - $\alpha 1$ - і $\beta 2$ -активності. Для осіб із низькою модальною α частотою притаманні менш специфічні та диференційовані особливості активації кори. У жінок із низькою α частотою виконання почергових рухів пальцями пов'язане з вищою потужністю $[\theta]$ -, $\alpha 1$ -, $\alpha 2$ -активності загалом у корі, $\alpha 3$ -, β - і γ -коливань - у задніх ділянках, ніж в осіб із високою α -частотою. Натомість у лобових відведеннях у діапазоні $\alpha 3$ -, β - і γ -коливань реєстрували порівняно нижчу спектральну потужність електроенцефалограми.

34.18.02.0713/214291. Кореляційні зв'язки між окремими структурами лікворної системи. Комшук Т.С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65), С.114-121. - укр. УДК 616-073.756.8-073.8:616.831-006.484-005.98-0024.

У ході морфометричного дослідження магнітно-резонансних томограм дано комплексну прижиттєву характеристику вентрикулярної системи головного мозку людини літнього віку. Вивчені гендерні особливості та міжпівкульна асиметрія відповідних показників.

34.18.02.0714/214327. Станіслав Іванович Галантук - талановитий викладач і науковець (до 75-річчя з нагоди дня народження). Волошин О.С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67), С.158-159. - укр. УДК 612: 591.1.

Отмечены основные вехи научной, преподавательской и организационной деятельности С.И. Галантука - преподавателя, научного работника и заведующего кафедрой анатомии и физиологии человека и животных (1991 - 1996 гг.) Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка. Также отмечены его трудолюбие, интеллект, достижения в педагогической деятельности и талант воспитателя.

34.41 Морфологія людини і тварин

34.18.02.0715/212301. Морфологічні зміни селезінки під впливом різноманітних чинників. Дунаєвська О.Ф. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.106-124. - укр. УДК 591.4:591.441.

Селезінка - важливий периферичний орган кровотворення та імунного захисту. Під впливом біотичних і абіотичних чинників природного середовища, умов утримання, антропогенного навантаження відбуваються морфологічні зміни в органі. Враховуючи чутливість селезінки до дії чинників різного генезису, систематизованих на основі літературних джерел, доцільно використовувати її морфологічні показники у якості біомаркерів методу біоіндикації. Даний метод дозволяє охарактеризувати інтегральний вплив навколишнього середовища на організм, надає можливість екстраполяції реакцій на людину. Ступінь та зворотність змін залежать від природи фактору впливу, дози, тривалості дії, віку, виду організму. Розглянуто особливості морфологічних змін селезінки при травмах, під впливом різних видів електромагнітного випромінювання, хімічних сполук, металів, токсикантів, дії екстремальних факторів, при стресі, застосуванні фармакологічних препаратів, біологічно активних речовин, імуномодуляторів, особливостях способу життя та харчування, інфекційних захворюваннях. Вони відбуваються на макро- і мікроскопічному рівнях. Найтипівіші зміни характеризуються збільшенням або зменшенням таких показників: абсолютна та відносна маси органу, відносна площа білої пульпи, площа лімфоїдних вузликів, клітинність, відносна площа трабекулярного апарату, судин. В селезінці негативні зміни проявляються порушенням мікроциркуляції, системи синтезу, появою нетипових клітин або включень, пригніченням гемопоєзу тощо.

34.18.02.0716/212314. Морфологічні паралелі зв'язків між структурами циркумвентрикулярної системи в осіб юнацького віку. Комшук Т.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №7(1), С.37-42. - укр. УДК 611.813.8(083.75):613 956.

На прикладі морфометричного дослідження магнітно-резонансних томограм осіб різного віку дано комплексну прижиттєву характеристику лікворної системи головного мозку осіб юнацького віку. Вивчено гендерні особливості та міжпівкульну асиметрію проаналізованих показників. Обстеження проводили у стандартних анатомічних площинах (сагітальній, фронтальній та аксіальній). Вимірювання проводили у людей без візуальних ознак органічних уражень головного мозку та черепа. Проаналізовано 11 томограм (юнаки віком 17-21 рік - 6 осіб, дівчата 16-20 років - 5 осіб). Порівнюючи парні показники (бічних шлуночків), вираховували коефіцієнт асиметрії (Касм), який дорівнює різниці між показниками правого та лівого бічних шлуночків, поділений на суму показників правого та лівого шлуночків (%). У даній віковій групі виявлене вірогідне збільшення таких показників у юнаків: довжини переднього рога бічного шлуночка справа, довжини тіла бічного шлуночка з обох боків та висоти III шлуночка. У дівчат вірогідно збільшувалися такі показники: ширина переднього рога бічного шлуночка справа та ширина заднього рога бічного шлуночка зліва. Отже, в осіб юнацького віку чоловічої статі прослідковується певний паралелізм у формуванні різних структур шлуночкової системи. Оскільки це єдина система, зберігаються морфологічні та функціональні зв'язки між різними компонентами. Кількість сильних кореляційних зв'язків у юнаків та дівчат у досліджуваній когорті майже однакова, проте в юнаків спостерігали більшу кількість зв'язків. У юнаків порівняно з дівчатами передньо-задній розмір бічного шлуночка справа та зліва має достовірно сильний прямий кореляційний зв'язок із довжиною заднього та нижнього рогів бічних шлуночків і довжиною бічного шлуночка. У дівчат, навпаки, передньо-задній розмір справа зворотно корелює з довжиною тіла бічного шлуночка та довжиною нижнього рога обох боків. Це може бути відображенням виражених стресових чинників, що мають місце у процесі морфогенезу мозку осіб чоловічої статі, порівняно з аналогічними чинниками, що діють на морфогенез мозку жінок. Наявність великої кількості сильних кореляційних зв'язків у системі свідчить про сильне напруження в ній. Чим більше кореляцій - тим ближче система до руйнування. Відомо, що жіночий організм на ранніх етапах розвитку виявляється стійкішим, ніж чоловічий. Про це свідчить досвід роботи неонатологічної служби, підвищена смертність хлопчиків першого року життя порівняно з дівчатками, а також низка інших показників. Математичний аналіз величин структур шлуночкової системи в осіб жіночої статі характеризує гормональний вплив на становлення цієї системи в осіб юнацького віку.

34.45 Фармакологія

34.18.02.0717/209284. Ефективність застосування ентеросгелю в умовах одночасного ураження щурів карбофосом і тетрахлорметаном. Бойко Л.А., Фіра Л.С., Лихацький П.Г. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.125-130. - укр. УДК 599.32+615.9.

Одночасне ураження щурів карбофосом і тетрахлорметаном викликає активацію процесів ліпопероксидації, поглиблення ендогенної інтоксикації, на що вказує підвищений вміст молекул середньої маси у сироватці крові та печінці щурів, а також зумовлює розвиток деструктивних процесів у печінці, свідченням чому є висока активність трансміназ у сироватці крові. Відмічене зниження активності ацетилхолінерастери у крові, що свідчить про токсичний вплив карбофосу на гідроліз ацетилхоліну та підвищення збудливості нервової системи. Застосування ентеросгелю проявило позитивний вплив на виявлені порушення в ураженому організмі.

34.18.02.0718/209287. Нейропротекторні ефекти α -ліпоєвої кислоти на розвиток окисного стресу й астрогліозу у мозку СТЗ-діабетичних щурів. Кириченко С.В., Прищепка І.В., Лагода В.С., Велика М.О., Недзвецкий В.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.143-147. - укр. УДК 577.156:612.015.

Досліджено вплив стрептозоцин-індукованого діабету на розвиток окисного стресу в нервовій тканині, стан гліальних проміжних філаментів, показано протекторний вплив α -ліпоєвої кислоти. У мозку щурів із стрептозоцин-індукованим діабетом визначено достовірне зростання вмісту продуктів перекисного окислення ліпідів. Зміни поліпептидного складу гліального фібрилярного білка виявлено в гіпокампі та корі великих піскуль. У гіпокампі щурів із гіпертиреозом відмічається збільшення інтенсивності поліпептидних зон як розчинної, так і філаментної форм гліального фібрилярного кислого білка. Виявлено високий ступінь кореляції між вмістом ГФКБ і рівнем продуктів перекисного окиснення. Ці дані вказують на важливу роль окисного стресу в індукції астрогліальної реактивної відповіді за умов розвитку діабетичної енцефалопатії. Отримані результати вказують на можливість реконструкції цитоскелета гліальних клітин під протекторним впливом α -ліпоєвої кислоти.

34.18.02.0719/209363. Биологические свойства аэрококков и бацилл - компонентов нового ассоциативно-пробиотического комплекса. Вальчук С.И., Степанский Д.А., Шевченко Т.Н., Кошечкина И.П., Рыженко С.А., Кременчуцкий Г.Н. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.57-62. - рос. УДК 615.331:615.076.

Разнообразие форм проявления дисбактериоза, а также ограниченность спектра удельной активности существующих пробиотических препаратов диктует необходимость разработки новых пробиотиков. Основная масса имеющихся на сегодня пробиотических препаратов являются однокомпонентными, в то время как создание сложных ассоциированных пробиотиков по-прежнему остается актуальной задачей. Целью работы было изучить совместимость в едином препарате *B. subtilis* и *A. viridans*, их антагонистическую активность по отношению к разным штаммам тест-культур, а также общего антагонизма, направленного на разные группы бактерий, для последующего создания ассоциативного пробиотического комплекса. Для штаммов аэрококков характерна продукция пероксида водорода и супероксидного радикала, обусловленная функционированием НАД-независимой лактатоксидазы. Антиоксидантная защита аэрококков от действия эндогенных и экскретуемых активных форм кислорода обеспечивается активностью супероксиддисмутазы и GSH-пероксидазы. Для штаммов *A. viridans* 167 и *B. subtilis* 3 не выявлено взаимного подавляющего эффекта. Установлено максимальное проявление антагонистического эффекта штаммов *A. viridans* 167 и *B. subtilis* 3 в отношении музейных и клинических штаммов тест-культур условно-патогенных микроорганизмов (*Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Klebsiella ozaenae*, *Citrobacter freundii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis*, *Candida albicans*) по сравнению с антагонистическим эффектом каждого из исследованных штаммов по отдельности, что позволяет рекомендовать их в качестве компонентов для создания нового комплексного пробиотического препарата.

34.18.02.0720/212299. Значення ембріональної телячої сироватки в складі гіперосмолярних розчинів 1,2-пропандіолу для збереження морфологічної цілісності оваріальної тканини. Трутаєва І.А., Кірошка В.В., Гавас А.А., Бондаренко В.А. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.91-98. - рос. УДК 591.111.1-975:547.422:611.651.1.08.

Для оптимізації кріоконсервування оваріальної тканини з метою її використання у клінічній практиці було проведено порівняльний аналіз динаміки об'ємної і морфологічної трансформації тканини яєчника при поетапному насиченні (1,5-3 М) 1,2-пропандіолом (1,2-ПД) в середовищах різного складу. Показано, що збереження структури оваріальної тканини і об'ємні зміни в умовах дії гіперосмолярного розчину проникаючого кріопротектора (КП) визначаються композиційним складом середовища насичення і часом експозиції. При 10 хв інкубації тканини у всіх досліджуваних випадках не відзначалося морфологічних і об'ємних змін в структурі тканини на етапі насичення в розчинах 1,2-ПД. Збільшення часу експозиції до 30 хв виявило стиснення клітин в середовищі насичення, яке містить 230 мМ NaCl, до 40% в 3 М 1,2-ПД. Присутність ембріональної телячої сироватки (ЕТС) в аналогічних умовах приводило до набухання клітин як в 1,5 М концентрації 1,2-ПД, так і в 3 М. Об'єм ооцитів при збільшенні концентрації 1,2-ПД залишався в межах фізіологічних значень при використанні вихідного ізотонічного середовища. Експериментально доведено, що максимальне морфологічне збереження оваріальної тканини після насичення/видалення КП досягалася при введенні 10% ЕТС в гіперосмолярні розчини КП.

34.18.02.0721/213659. Вплив препарату DON-1R на монокультури *Microcystis* sp. Чебан Л.М., Мегера Х.А. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.176-181. - укр. УДК 582.232:628.35.

Досліджено вплив комплексного препарату DON-1R на монокультури *Microcystis* sp. Ціанобактерії, зокрема *Microcystis aeruginosa* (Kutzing) Kutzing та *Microcystis pulverea* (H.C.Wood) Forti, - домінуюча група фітопланктону в евтрофних прісноводних водоймах. Вони продукують дві основні групи токсинів: нейротоксини і пептидні гепатотоксини, які вперше охарактеризовано для одноклітинних організмів *M. aeruginosa*, найпоширенішого токсичного виду ціанобактерії в прісній воді. Як живильне середовище для культивування альгокультур *M. aeruginosa* та *M. pulverea* використана скідна вода із рибоводної установи замкненого водопостачання (УЗВ), стандартизована за показниками рН та загальної мінералізації. Концентрації препарату DON-1R вибрано, спираючись на профілактичні та лікувальні дози даного препарату для риб, рекомендовані для використання в рибогосподарських ставах. Встановлено, що застосування препарату DON-1R призводить до пригнічення ростової активності обох досліджуваних культур *Microcystis* sp. Виявлено морфологічні зміни клітин альгокультур (втрата специфічного забарвлення, коагуляції клітин) за умов застосування препарату у всіх обраних концентраціях. Зазначено, що ці зміни не пов'язані з виснаженням живильних середовищ чи коливаннями рН. Застосування препарату DON-1R призводить до швидких темпів загибелі культур ціанобактерій. На кінцевих етапах культивування частка мертвих клітин *M. aeruginosa* становить близько 90%, *M. pulverea* - 100%. За змінами характеру росту та швидкими темпами загибелі культури *M. aeruginosa* та *M. pulverea* встановлено, що комплексний препарат DON-1R виявляє альгіцидну дію на альгокультури. З метою пригнічення розвитку представників роду *Microcystis* рекомендовано застосовувати препарат DON-1R у концентрації 16 мкл/л.

34.18.02.0722/214305. Функціональний стан печінки у щурів за умов оксидативного стресу та дії ліпосомального препарату. Харів М.І., Гутий Б.В., Віщур О.І., Соловодзінська І.Є. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.76-84. - укр. УДК 577.1.

Наведено результати досліджень впливу розробленого комплексного ліпосомального препарату на функціональний стан печінки, а саме: динаміку показників активності амінотрансфераз організму щурів, протеїнсинтезувальної функції печінки (рівня загального білку та його фракцій), білірубину загального, сечовини та креатиніну за умов змодельованого оксидативного стресу, викликаного застосуванням тетрахлорметану. Показано, що внутрішньом'язеве введення щурам дослідних груп 50% тетрахлоретану дозою 0,25 мл на 100 г маси тіла тварини, спричиняє напруження захисних систем організму і призводить до порушення функціонального стану печінки. Про це свідчить підвищення проникності клітинних оболонок гепатоцитів та мітохондріальних мембран, що спричиняє зростання активності амінотрансфераз у сироватці крові впродовж усього періоду досліджень. При цьому пригніченою залишалася протеїнсинтезувальна функція печінки. Зафіксовано зменшення вмісту загального білка, особливо, його фракції - альбумінів на 18%. Водночас на високому рівні залишалися показники рівня креатиніну, сечовини та білірубину загального. Для нормалізації функціонального стану печінки за оксидативного стресу доцільно застосовувати ліпосомальний препарат, який у своєму складі містить бутафосфан, інтерферон, розторопшу плямисту та вітаміни. При застосуванні ліпосомального препарату щурам, за умов оксидативного стресу, у крові нормалізуються активність ферментів переамінування (АсАТ і АлАТ сироватки крові), білоксинтезувальна функція печінки, показників креатиніну сечовини та білірубину загального. На 14-ту добу дослідження показники, що характеризують функціональний стан печінки знаходилися у межах фізіологічних величин, що вказує на нормалізацію проникності клітинних оболонок гепатоцитів та мітохондріальних мембран, протеїнсинтезувальної функції печінки за умов оксидативного стресу та за дії ліпосомального препарату.

34.47 Токсикологія

34.18.02.0723/209424. Защитные/детоксикационные функции металлопротеинов в мозге и крови крыс при действии кадмия в контролируемой дозе. Шийнтум О.Н., Ушакова Г.А. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.103-107. - англ. УДК 577+589.1+51.082.

Согласно современной классификации канцерогенов кадмий считается одним из самых ядовитых и нежелательных тяжелых металлов для многих тканей большинства организмов. Доказана лидирующая роль металлопротеинов как защитных белков в плане ингибирования действия кадмия за счет уникального механизма конкурентного связывания ионов цинка (Zn) в результате наличия ионов Cd за счет реципрокного связывания ионов. МТ был впервые обнаружен в почках лошади и охарактеризован как низкомолекулярный белок, обогащенный остатками цистеина, которые эффективно связываются с металлами. Главная функция данных белков рассматривается в плане детоксикации тяжелых металлов, таких как ртуть, мышьяк и кадмий, а также поддержания гомеостаза внутриклеточных металлов, включая медь и цинк. Металлопротеины также выполняют защитные функции в плане обезвреживания реактивных форм кислорода, защиты от повреждения ДНК, окислительного стресса, активно принимая участие в механизмах регуляции выживания клетки, ангиогенеза, апоптоза и пролиферации клеток. В этой работе мы стремились подчеркнуть защитную функцию металлопротеинов в мозге и крови крыс при индукции контролируемых доз Cd. Эксперимент проведен на крысах линии Вистар, которые получали строго контролируемую дозу Cd с питьевой водой в течение 15 и 36 дней. В ходе двух независимых экспериментов 58 крыс подвергались интоксикации кадмием в дозе 0,1 или 1,0 мкг Cd²⁺/кг массы тела каждый день в течение 36 суток. Полученные результаты указывают на специфичность продукции металлопротеинов в мозге и крови исследуемых животных в зависимости от дозы Cd и времени аккумуляции. Отмечена особенность регуляции продукции металлопротеинов в мозге и крови в ходе хронической аккумуляции кадмия. Полученные данные свидетельствуют о том, что даже минимальная доза 0,1 мкг/кг тела один раз в день в течение 15 суток приводит к стимуляции продукции МТ в крови, при этом отмечается истощение пула МТ в мозге, начиная с 15-го дня аккумуляции. В случае большей хронизации накопления кадмия наблюдается еще большее снижение уровня металлопротеинов в мозге. Хотя ранее была показана индукция синтеза данных белков как первичный ответ на интоксикацию в мозге.

34.18.02.0724/213657. Активність цитозольних ізоформ ферментів катаболізму ендогенних альдегідів за умов токсичного ураження на фоні білкової недостатності. Волощук О.М., Копильчук Г.П., Мішина Ю.І. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.166-170. - англ. УДК 577.152.1: 616.36-002.

У роботі визначено активність альдегіддегідрогенази (КФ 1.2.1.3), альдегідредуктази (КФ 1.1.1.21), а також вміст ТБК-активних продуктів і карбонільних похідних протеїнів у цитозольній фракції печінки щурів за умов ацетамінофен-індукованого гепатиту та аліментарної білкової недостатності. Дослідження проведено на білих безпородних щурах масою 90 - 100 г, віком 2 - 2,5 місяці. У експерименті було використано 36 щурів, яких згідно з моделлю дослідження розділили на 4 групи: I група - щури, які перебували на повноцінному напівсинтетичному раціоні (К); II група - щури, які перебували на низькопротеїновому раціоні (НПР); III - щури з токсичним ураженням печінки, які перебували на повноцінному раціоні (ТУ); IV - щури з ацетамінофен-індукованим ураженням печінки, які попередньо перебували на напівсинтетичному низькопротеїновому раціоні (НПР+ТУ). Моделювання ацетамінофен-індукованого токсичного ураження печінки проводили шляхом введення перорально дослідним тваринам парацетамолу з розрахунку 1250 мг/кг (0,5 LD₅₀) маси тварин у вигляді суспензії в 2% розчині крохмального гелю. Виділення цитозольної фракції проводили методом диференційного центрифугування за температури 0-3°C в середовищі гомогенізації, що містило сахарозу, ЕДТА та трис-НСІ буфер. Активність альдегіддегідрогенази та альдегідредуктази визначали спектрофотометричним методом за швидкістю відновлення NAD⁺ і окислення NADH відповідно. Ензиматичну активність даних ферментів розраховували з урахуванням коефіцієнту молярної екстинкції відповідних форм нікотинамідних коферментів. Вміст ТБК-активних продуктів визначали за концентрацією забарвленого триметинового комплексу, утвореного в реакції з тіобарбітуровою кислотою. Ступінь окислювальних модифікацій білків оцінювали за кількістю гідразонних аддуктів, що утворюються при зв'язуванні карбонільних груп протеїнів із 2,4-динітрофенілгідразиним. Встановлено, що найвираженіше зниження активностей досліджуваних ферментів утилізації ендогенних альдегідів спостерігається у цитозольній фракції печінки тварин з токсичним ураженням, які утримувалися за умов дефіциту харчового протеїну. Встановлений факт можна пояснити як імовірним порушенням структурно-функціональної організації ферментів та їх синтезу, так і зміною у співвідношенні редокс-форм нікотинамідних коферментів за даних експериментальних умов. Водночас у цитозольній фракції печінки тварин даної групи встановлено накопичення ТБК-активних продуктів та протеїнових карбоніл-дериватів. При цьому у білок-дефіцитних щурах статистично достовірної різниці за рівнем даних продуктів порівняно з показниками контролю не встановлено. Зроблено висновок, що показане накопичення альдегідних продуктів окислювального пошкодження ліпідів та протеїнів на фоні зниження активності ферментів, які забезпечують їх катаболізм, може лежати в основі одного з механізмів дисфункції клітин печінки за умов токсичного ураження, індукованого на фоні дефіциту харчового протеїну.

36 ГЕОДЕЗІЯ. КАРТОГРАФІЯ

36.01 Загальні питання геодезії і картографії

36.18.02.0725/209107. Наукова, міжнародна і громадська діяльність Українського товариства геодезії і картографії у 2015 р. Тревого І., Денисов О., Четверіков Б. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.9-11. - укр. УДК 528.4.

Коротко викладено здобутки Українського товариства геодезії і картографії у 2015 р.

36.18.02.0726/209108. Досягнення та інновації у галузі геоматики на "INTERGEO-2015". Тревого І., Третяк К., Задорожний В., Кілару В. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.12-15. - укр. УДК 528.04.

Наведено інформацію про науково-технічну конференцію і потужну фахову геодезичну виставку на світовому конгресі "INTERGEO-2015" (15-17 вересня 2015 р., Штутгарт, Німеччина).

36.18.02.0727/209110. Українсько-польська співпраця щодо актуальних проблем інженерної геодезії. Тревого І., Глотов В., Цюпак І., Задорожний В. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.24-27. - укр. УДК 528.04.

Повідомлено про XXII МНТК "Актуальні проблеми в інженерній геодезії", яку організували Комітет геодезії Польської академії наук, відділ геодезії і картографії Варшавської політехніки та Товариство польських геодезистів, що відбулася 22-23 жовтня 2015 р. у Варшаві та Сероцьку, та про участь в ній вчених Львівської політехніки.

36.18.02.0728/209113. Міжнародна співпраця у навчанні магістрів-геодезистів за програмами подвійних дипломів. Тревого І., Третяк К., Задорожний В. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.35-35. - укр. УДК 528.4.

Наведено інформацію про хід і особливості навчання студентів-магістрів Інституту геодезії Львівської політехніки у Вищій школі м. Нойбрандербург (Університет прикладних наук), Німеччина.

36.18.02.0729/209141. Діяльність Українського товариства геодезії і картографії у 2011-2016 рр. Тревого І., Денисов О. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.11-18. - укр. УДК 528.4.

Українське товариство геодезії і картографії (УТГК) засноване у 1991 р. як добровільна громадська організація сфери геодезії і картографії України і діє відповідно до чинного законодавства. УТГК, якому вже 25 років, відоме в Україні та за кордоном як потужна громадська організація. Товариство має юридичний статус, свою статутну документацію, печатку, банківські рахунки, власний прапор-штандарт, юридичну адресу, офіс, сайти, необхідну офісну атрибутику, видає власні періодичні науково-технічні журнали, монографії та інші друковані матеріали, запровадило почесні звання, власні та спільні із галуззю професійні відзнаки для нагородження найкращих фахівців та членів Товариства. УТГК входить у Світову федерацію геодезистів - FIG, готується до вступу в Європейську геодезичну асоціацію, активно співпрацює з фаховими громадськими товариствами і спілками Європи і світу, з п'ятьма з них укладені взаємовигідні договори.

36.18.02.0730/209143. Десять років співпраці з Українським товариством геодезії і картографії. Тревого І., Ковтун В. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.33-34. - укр. УДК 528.

Висвітлено досвід плідної співпраці з УТГК у наданні різноманітних інженерних послуг у галузі проектування та будівництва, інженерної геодезії, маркшейдерії та топографії.

36.18.02.0731/209144. Моніторинг стану пунктів геодезичної мережі України з використанням соціальних мереж. Тревого І., Ільків Є., Галярник М. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.35-37. - укр. УДК 528.48.

Запропоновано вдосконалити проект громадського руху для оперативного стеження за станом пунктів Державної геодезичної мережі України. Рекомендовано доповнити інформацію про геодезичні пункти, подану на розроблених сайтах. Наведено технологію збирання інформації для наповнення відповідних сайтів.

36.18.02.0732/209145. Напрями розвитку кадастрової системи України. Перович І. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.38-40. - укр. УДК 332.38.

Висвітлено бачення розвитку кадастру та кадастрової системи України. Кадастр стане багатоцільовим у форматі 3D або 4D. Важливе місце в суспільному житті займатимуть кадастрові системи в публічному доступі в режимі on-line. В такі системи будуть інтегровані бази даних інших інформаційних реєстрів, зокрема реєстри прав власності, оцінки нерухомості тощо.

36.18.02.0733/209146. Чеський і австрійський математик і геодезист Ян Голфелд (1750-1814) в Галичині та у Львові. Дрбал А. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.41-44. - укр. УДК 528 (091):477.83-21 Голфелд528 (091):477.83-21 Голфелд.

Описано життєвий шлях, професійну і педагогічну діяльність чеського й австрійського математика і геодезиста професора д-ра Яна Голфелда (1750-1814). Особливу увагу звернуто на його діяльність в Галичині й у Львові.

36.18.02.0734/209340. Місце геодезії та гравіметрії в комплексі наук про Землю. Двудіт П.Д. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.32-39. - укр. УДК 528. 11 16.

Метою публікації є оцінка і місце геодезії та гравіметрії у комплексі наук про Землю та вироблення рекомендацій щодо використання їх в різних галузях знань природничих наук. Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. У статті розглянуто деякі питання сучасного стану та перспективи розвитку геодезії та гравіметрії. Так, сучасна геодезія - природнича галузь, яка охоплює декілька напрямів: геодезія і топографія, прикладна або інженерна геодезія, морська геодезія, космічна геодезія, вища геодезія і фізична геодезія та інші. У задачі сучасної геодезії входить не тільки вивчення фізичної поверхні та зовнішнього гравітаційного поля Землі, але і вивчення еквіпотенціальних поверхонь однакового потенціалу сили тяжіння. Сучасний стан розвитку геодезії характеризується створенням єдиної державної або світової системи координат та параметрів зовнішнього гравітаційного поля Землі, а також нової системи нормальних висот і оновленої модернізованої гравіметричної системи. Саме тому зростає потреба у створенні високоточної гравіметричної інформації у зв'язку із широким впровадженням супутникових технологій під час виконання геодезичних завдань. Підкреслюється, що сучасна геодезія незаперечно завоювала статус найбільш фундаментальної, найбільш універсальної,

найбільш точної і незамінної галузі науки освіти та виробництва у комплексі наук про Землю. У роботі розглянуто також коротку історію виникнення і розвитку гравіметричних досліджень у світі та Україні. Розвиток гравіметрії визначався технічними можливостями та науковими задачами геодезії та геофізики, а завданням гравіметрії є визначення параметрів гравітаційного поля Землі та інших небесних тіл як функція місця положення і часу за вимірюваннями сили тяжіння і гравітаційних градієнтів. Особливість розвитку гравіметрії за останні три століття полягає у неперервному розширенні вивчених територій континентів і океанів, а точність гравіметричних вимірювань увесь час зростала і досягла рівня одного мікрогала. Наведено аналіз гравіметричної вивченості Землі на основі наземних, морських і аерогравіметричних вимірювань прискорення вільного падіння, а також з використанням даних супутникової альтиметрії та градієнтометрії. Детальність поля сили тяжіння для потреб геодезії, геофізики, геології та океанографії оцінюється величиною 1 мГал для гравіметричних аномалій, а точність визначення висот квазігеоїда 1-2 см. Наведений сучасний стан гравіметричної вивченості території України і відзначається невідповідність гравіметричної мережі за якістю й щільністю пунктів і перспективи побудови нової інтегрованої у світову систему геодезичного забезпечення країни.

36.16 Вища геодезія

36.18.02.0735/209116. Дослідження складу і мікроструктури металу стінових геодезичних знаків. Тревого І., Ільків Є., Галярник М., Жовтуля О. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.47-50. - укр. УДК 620.1+528.4.

Виконано і проаналізовано металографічні дослідження різних геодезичних знаків з терміном експлуатації 3, 40 і 80 років. Встановлено, що матеріали стінових знаків достатньо добре зберегли свою структуру і склад, хоча перебували під дією чинників, що прискорюють деградаційні процеси. Також виявлено деякі відмінності, зумовлені різними умовами експлуатації. Виконані дослідження вказують на необхідність розроблення єдиних вимог щодо матеріалів для виготовлення стінових реперів і марок, а також їх сертифікації.

36.18.02.0736/209118. Про можливість реалізації радіофізичного методу моніторингу гравітаційного поля Землі з використанням мережі ГНСС станцій. Матвієнко С., Прокопов О., Тревого І. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.56-59. - укр. УДК 389.14 (621.371).

Розглянуто можливість визначення просторової структури гравітаційного потенціалу Землі радіофізичним методом у мережі ГНСС станцій. Наведено вихідні співвідношення, необхідні для аналізу вимог до точності вимірювань, здійснюваних під час практичної реалізації запропонованого методу.

36.18.02.0737/209119. Застосування програмного пакета GAMIT-GLOBK для створення регіональних комбінованих GNSS розв'язків. Доскіч С. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.59-62. - укр. УДК 528.3.

Під час досліджень встановлено, що оцінка результатів, отриманих з регіонального комбінованого розв'язку в програмному пакеті GAMIT-GLOBK, і комбінованих розв'язків з центрів аналізу EPN у програмному пакеті Bernese дає схожі величини і в межах норм EPN.

36.18.02.0738/209123. Порівняльний аналіз двох способів геометричного нівелювання - "із середини" та "вперед-назад". Мороз О., Корлятович Т., Покотило І., Фис М. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.79-83. - укр. УДК 528.3.

Виконано вимірювання двома способами геометричного нівелювання - "із середини" та "вперед-назад" на геодезичному полігоні в Шацьку. За отриманими результатами вимірювань виконано порівняльний аналіз двох методів "із середини" та "вперед-назад". Встановлено, що спосіб геометричного нівелювання "вперед-назад" відповідає точності та вимогам геометричного нівелювання третього класу.

36.18.02.0739/209132. Математична модель взаємозв'язку просторових координат точок мікроповерхні дослідного об'єкта з відповідними їх координатами на РЕМ-стереозображеннях. Іванчук О. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.122-126. - укр. УДК 528.721.287:537.533.35.

На підставі перспективно-афінного відображення отримано формули зв'язку просторових координат точок мікроповерхні з відповідними їх координатами на цифрових РЕМ-знімках стереопари для трьох основних випадків РЕМ-знімання: рівномірно-відхиленого, нормально-конвергентного та конвергентного. Виконано експериментальне дослідження точності отримання координат X, Y, Z мікроповерхні хромованої сталі за допомогою запропонованих формул на підставі вимірів стереопар, які одержані на РЕМ JSM 7100F зі збільшенням M = 750x і кутами нахилу гоніометричного столика в діапазоні від 0° до 8°. Підтверджена коректність наведених формул і доцільність їх використання у РЕМ-фотограмметрії для отримання кількісних параметрів мікроповерхонь дослідних об'єктів з необхідною точністю.

36.18.02.0740/209134. Фрактальний аналіз неоднорідних структур із застосуванням методу варіограм. Мельник В., Піскунова О. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.131-135. - укр. УДК 528.871:515.127:530.191.

Розглянуті питання фрактального аналізу неоднорідних структур. Метод ґрунтується на опрацюванні інтенсивностей цифрових зображень аерокосмоснімків. Запропоновано фрактальну розмірність Хаусдорфа-Безиковича визначати із застосуванням методу варіограм. Під час аналізу неоднорідних структур зображення важливим питанням є визначення границь (країв) окремих областей (сегментів) зображення. Детально розглянуто алгоритм розв'язання цього питання.

36.18.02.0741/209142. Сучасна інженерна геодезія. Виклики та нові горизонти. Войтенко С., Шульц Р. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.25-32. - укр. УДК 528.48.

Наведено короткий історичний огляд розвитку інженерної геодезії. Визначено основні етапи її розвитку. На основі аналізу змісту інженерної геодезії та сучасних наукових знань сформульовано сучасне визначення інженерної геодезії як окремої прикладної науки. Виконано аналіз завдань інженерної геодезії, проаналізовано зміни, що відбулися у методах та способах виконання інженерно-геодезичних робіт. Визначено основні проблеми, вирішення яких потребує сучасна інженерна геодезія, та наведено перспективи подальших досліджень.

36.18.02.0742/209150. Вплив відстаней між базовими станціями і супутниковим приймачем на точність координатних визначень у RTK-режимі. Гавриленко Д. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.63-69. - рос. УДК 528.3.

Розглянуто питання точності визначення координат у RTK-режимі з використанням перманентних базових станцій, зокрема, залежність помилок визначення координат від відстані до одиначної базової станції. Експериментальні дослідження виконано з використанням станцій мережі SystemNet у діапазоні від 6 до 235 км. Результати виконаних робіт дали змогу встановити, що основний вплив на точність позиціонування здійснюють систематичні помилки. Для забезпечення сантиметрової точності

координування відстані до базової станції не повинні перевищувати 30-40 км. З урахуванням перекриття зон від окремих станцій можна вважати, що відстані між ними повинні становити не більше ніж 60-80 км.

36.18.02.0743/209152. Математичні принципи створення комбінованих GNSS розв'язків. Доскіч С. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.79-82. - укр. УДК 528.3.

У ході досліджень розглянуто математичні принципи створення комбінованих розв'язків та запропоновано комбінування на рівні окремих сесій GNSS спостережень (днів) та на рівні багаторічних GNSS спостережень. Для реалізації цих розв'язків рекомендовано використовувати програмний пакет GAMIT/GLOBK.

36.18.02.0744/209153. Мареографічний метод визначення вертикальних рухів земної кори - аналіз впливу природних і техногенних факторів. Досин С. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.83-99. - укр. УДК 551.461.24, 551.461.25.

Пояснено важливість та актуальність моніторингу рівня океанів та морів. Спостереження за рівнем моря - це не лише метод дослідження зміни рівня морів та океанів, це й метод дослідження рухів земної кори на прибережних територіях. Наведено методики визначення параметрів вертикальних рухів земної кори на основі даних рівня моря. Висвітлено фактори, які впливають на зміну рівня водної поверхні. Вказано числові параметри факторів та можливу величину внеску кожного з них в зміну рівня моря. Здійснено класифікацію факторів, що впливають на зміну рівня океанів та морів.

36.18.02.0745/209161. Принципи фрактальності механізмів генези біолітів. Мельник В., Піскунова О., Вакулюк Л. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.133-136. - укр. УДК 544:612.357:004.942.

Розглянуто застосування принципів фрактальної геометрії для оцінювання механізмів генези біолітів. Пропонується одновимірна теоретико-феноменологічна модель, яка дозволяє отримати функції висот і АКФ. Для двовимірного простору розглянуто ймовірнісну комп'ютерну модель на основі принципів броунівського руху. Емпіричну 3D-модель пропонується отримувати із застосуванням сучасних РЕМ. Для всіх розглянутих моделей подано вирази їх фрактальних розмірностей.

36.18.02.0746/209162. Використання сучасних технологій геодезичної зйомки / Wykorzystanie nowoczesnych technologii w typowych pomiarach geodezyjnych. Mielimaka P., Сікора П. // Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №83, С.5-12. - Польська УДК 528.3(21).

Наведені приклади застосування сучасних технологій для підвищення ефективності геодезичної зйомки. Сучасні технології, такі як сканування тривимірних об'єктів або використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА), можуть бути успішно впроваджені для підвищення ефективності, зокрема точності комплексних вимірювань високих будівель або недоступних районів. Наведено приклад вимірювання впливу швидкості вітру на коливання радіостанції Глівіце. Радіостанція є однією з найстаріших, найвищою дерев'яною вежею в Європі, а також є важливим об'єктом культурної спадщини. Вежа розташована у відкритому і погано забудованому районі. Це означає, що вона схильна до дії сильних вітрів. На жаль, поточні звіти показують, що стабільність конструкції оцінюється в 15-20 років. Коливання вежі, спричинене вітром, додатково послаблює конструкцію. З огляду на це, виникла ідея виміру коливань вежі під впливом швидкості і напрямку вітру із застосуванням безпілотних літальних апаратів. Досі вимірювання проводили тахеометрами, а інформацію про силу вітру черпали з публічних джерел про те, що вежа нахилиється в напрямку вітру і відхилення буває велике, залежно від середньої швидкості вітру. Зауважено, що коливання різні на різних рівнях вежі. Інший приклад використання сучасних вимірювальних технологій, поданий в роботі, стосується моніторингу недоступного об'єкта або такого, що важко виміряти класичними методами. Подано приклад виміру контурів переливання води внаслідок підземних гірських робіт. Просідання ґрунту може спричинити відтік басейну, що має велике значення для сільського господарства та ландшафту. Подано спосіб систематичного моніторингу, що ґрунтується на застосуванні безпілотних літальних апаратів, споряджених неметричною камерою. За допомогою простих засад фотограмметрії створено ортофотоплан для визначення зміни форми і розміру отриманої заплави. Останній приклад демонструє застосування 3D-сканування і вимірювання GNSS для створення просторової карти мережі підземних коридорів Клодзької фортеці. Сьогодні це добре відомий історичний пам'ятник у Польщі. У підвалі є багато-пішохідних доріжок, чимало коридорів фактично недоступні або небезпечні для входу. За допомогою сучасного 3D-сканера з ефективним вимірюванням дальності близько 300 м можна провести інвентаризацію коридорів з точністю до міліметра, а з використанням вимірювань GNSS - зорієнтувати мережу коридорів у прийнятій системі відліку. Мета - подати можливості застосування сучасних технологій і показати, як правильно обрана технологія дає змогу значно підвищити точність дослідження, скоротити затрати часу і коштів.

36.18.02.0747/209165. Оцінка точності регіонального комбінованого GNSS-розв'язку. Доскіч с.в. // Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №83, С.34-42. - укр. УДК 528.3.

Мета. Оцінити точність отриманого регіонального комбінованого розв'язку за зміни тривалості спостережень та конфігурації мережі опорних станцій. Методика. Вихідними даними для дослідження були результати спостережень тривалістю чотири тижні на 119 референційних станціях України. З цих спостережень сформовано чотири мережі з різним набором опорних станцій і для кожної мережі обчислено комбінований розв'язок. Обчислення комбінованого розв'язку виконувалось програмою GAMIT/GLOBK, змінюючи такі параметри, як тривалість спостережень (3 дні, 1, 2, 3, 4 тижні) та параметри трансформування (лінійні і кутові). Одну мережу з кількістю опорних станцій 24 і відповідній їй розв'язок ми взяли за еталонний і порівнювали його з розв'язками, отриманими з першої мережі, де кількість опорних станцій дорівнює 6, другої мережі, де кількість опорних станцій дорівнює 18 і третьої з 14 опорними станціями. Також із Комбінаційного центру EPN були взяті координати станцій, які під час дослідження необхідності куткових параметрів трансформування, були прийняті за істинні. Порівнявши значення істинних та визначених у комбінованому розв'язку координат станцій мереж, отримані середні квадратичні помилки положення станцій. Результати. Аналіз отриманих значень середніх квадратичних помилок положення станцій показав, що під час створення регіональних комбінованих розв'язків, а саме при накладанні мінімальних обмежень, доцільніше використовувати, окрім лінійних параметрів трансформування, ще й кутові. А також використовувати як опорні станції найвищого класу, які рівномірно розташовані на території України та за її межами, та повністю охоплюють територію країни. Наукова новизна та практична значущість. Можливість отримання регіональних комбінованих розв'язків, використовуючи невеликий часовий період спостережень: від трьох днів до чотирьох тижнів (місяць), є ще не дослідженими. Результати дослідження дають можливість встановити оптимальний час спостережень для національних мереж, а також оптимальну конфігурацію мережі та необхідні значення параметрів трансформування у регіональних комбінованих розв'язках.

36.18.02.0748/209173. Застосування штучних нейронних мереж для класифікації ділянок поверхні з певним рельєфом. Рудий Р. // Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №83, С.124-132. - укр. УДК 528.74.

Мета досліджень. Головною метою досліджень є аналіз рельєфу різних поверхонь, а саме: виділення на загальній поверхні окремих ділянок певної форми, наприклад, схилів, що орієнтовані у заданому напрямку. Мета роботи - використання штучних нейронних мереж (ШНМ) для розв'язку задачі класифікації, яка полягає у створенні бінарного класифікатора та дослідження точності його роботи. Методика. Дослідження виконувались на ділянці земної поверхні. Для неї була створена цифрова модель, яка подана ґрідфайлом, тобто висотами у перехрестях регулярної сітки квадратів, або матрицею 21x17 висот у перехрестях. З цієї матриці були створені образи, тобто вікна окремих ділянок поверхні розміром 3x3 перехрестя. Кожен образ

подавався як вектор ознак, якими були нахили з центральної точки вікна на інших восьми крайніх точках. Отже, рельєф взятої поверхні був поданий 77-ма образами. Наступним кроком було створення бінарного класифікатора. Він ділить об'єкти (ділянки поверхні) з нахилом із заходу на схід в одну групу, а усі інші - в другу. Для цього використовувався Модуль опрацювання даних на основі алгоритмів штучних нейронних мереж у пакеті прикладних програм МАТЛАБ. Була створена ШНМ, проведено її навчання, виконано моделювання та тестування, були вибрані вхідні, скриті та вихідні нейронні шари. На основі ШНМ був виконаний процес класифікації. Вхідні дані були представлені матрицею образів розміром 8x77. Матриця завдань (target) була розмірністю 2x77. Її елементи мали значення 0 або 1, залежно від того, до якого класу належить ця ділянка. Третя матриця (test) мала розмірність 8x8. Класифікація та її оцінка точності виконувались двома способами з використанням графічного редактора nntool і prptool. Результати. Робота створеного класифікатора перевірялась за допомогою тестових образів. У дослідженнях тест був матрицею, що складалась з восьми стовпців. Два стовпці цієї матриці були образами схилів, орієнтованих із заходу на схід, один - близький до них, а решта - образами поверхонь довільної форми. Оцінка роботи класифікатора виконувалась за допомогою матриці неточностей (confusion matrix). У нашому випадку загальна кількість правильно класифікованих зразків становила близько 99 %. Наукова новизна і практична цінність. Проведені експериментальні дослідження з виділення ділянок поверхні зі схилами певної орієнтації та аналіз результатів дають змогу використовувати їх під час досліджень рельєфу земної поверхні та поверхонь інших об'єктів, наприклад, під час вивчення мікрорельєфу механічних деталей, різноманітних біологічних об'єктів рельєфу земної поверхні, який значною мірою визначає родючість сільськогосподарських угідь, впливає на екологічно небезпечні явища, а саме: повені, селі, зсуви та снігові лавини. Отже, розробка та вдосконалення об'єктивних методів класифікації ділянок поверхні є актуальним завданням.

36.18.02.0749/209339. Дослідження добового руху ГНСС-станції BRGN. Ломпас О.В., Яхторович Р.І., Савчин І.Р. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.21-31. - укр. УДК 528.482.3.

Мета. Дослідження добового руху референційної ГНСС-станції BRGN мережі референційних станцій GeoTerra Інституту геодезії Національного університету "Львівська політехніка", за результатами супутникових та лінійно-кутових вимірювань для подальшого виключення таких рухів із геодинамічних спостережень. Методика. На початку була створена знімальна основа. Як знімальна основа використано 2 пілони Бережанського геодезичного базису (P1 та P2). Для визначення точних координат даних пунктів проведено вимірювання у статичному режимі за допомогою двочастотних ГНСС-приймачів. Після закінчення сесії спостережень ГНСС-приймачами на пункт P1 встановлено електронний роботизований тахеометр Leica TCRP1201. Паралельно проводилось вимірювання температури та тиску, за якими під час опрацювання обчислено та введено атмосферні поправки. Опрацювання лінійно-кутових (вектор P1-BRGN) та супутникових (вектор P2-BRGN) вимірювань виконано окремо у спеціалізованому програмному забезпеченні Leica Geo Office. Після опрацювання виконано порівняння та аналіз результатів визначеного добового руху референційної ГНСС-станції BRGN двома методами. Результати. Запропоновано методику для проведення дослідження добового руху ГНСС-станції із сумісним використанням лінійно-кутових та супутникових вимірювань. За результатами безперервних лінійно-кутових вимірювань тривалістю 25 годин встановлено, що референційна ГНСС-станція BRGN виконує добовий рух у межах 3 мм (у горизонтальній площині). У темну та світлу пору доби рух відбувається у протилежних напрямках. Результати супутникових вимірювань корелюють із результатами, отриманими лінійно-кутовими методами. Проте дисперсія супутникових вимірювань є значно більшою. Це підтверджує те, що, оперуючи лише супутниковими вимірюваннями, дуже складно встановити короткотерміновий рух пункту, а такі вимірювання можна використовувати тільки для контролю та підвищення достовірності та точності отриманих результатів. Велика дисперсія можливо зумовлена спотворенням результатів супутникових вимірювань різними чинниками. Встановлено, що азимут Сонця впливає на напрямок руху пілони референційної ГНСС-станції BRGN. Рух відбувається в протилежну сторону від напрямку на Сонце. Це спричинене різницею температур на освітленій та неосвітленій Сонцем сторонах пілону. Це призводить до прогину пілону в сторону менш нагрітої частини, оскільки метал під час нагрівання розширюється. Наукова новизна. Розроблено та апробовано методику дослідження добового руху референційної ГНСС-станції BRGN. Перспективним напрямком подальших досліджень може бути виявлення закономірностей добових рухів інших ГНСС-станцій у різні пори року та розроблення методики їх вилучення із результатів геодинамічних спостережень. Практична значущість. Розроблену методику дослідження добового руху референційної ГНСС-станції BRGN можна використовувати для дослідження та прогнозування добових рухів ГНСС-станцій геодинамічних полігонів.

36.18.02.0750/209341. Апроксимація висот фізичної поверхні Землі двовісним і тривісним еліпсоїдами. Церклевич А., Заяць О., Шило Є. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.40-49. - укр. УДК 528.721.

Мета. В науках про Землю широкого значення набувають планетарні задачі. Метою цієї роботи є удосконалення методики та створення оптимального алгоритму для апроксимації поверхні Землі двовісним і тривісним еліпсоїдами для дослідження динаміки зміни її фігури. Методика. Класичні підходи визначення фігури Землі передбачають визначення еліпсоїда обертання, що найкраще описує поверхню геоїда, або ж квазігеоїда. Такий підхід забезпечує вихідну поверхню відліку для багатьох референційних систем. Для вивчення геодинамічних процесів у планетарному масштабі актуальними є питання визначення розмірів і орієнтування такого еліпсоїда, який найбільш близько підходить би до поверхні літосфери Землі. Вирішення цієї задачі розглядається на прикладі апроксимації висот поверхні літосфери двовісним і тривісним еліпсоїдом. Описані алгоритми застосовуються для апроксимації висот моделі геоїда EGM2008 та ЦМР ETOPO1. Висоти моделей усереднюються в межах трапецій 5°x5°. На основі цих даних знаходяться параметри двовісного і тривісного еліпсоїдів. Для перевірки алгоритмів вирішення цих задач застосовується порівняльний аналіз результатів апроксимації запропонованими методами. Результати. Отримані результати і їх порівняльний аналіз з параметрами еліпсоїда, встановлених у геодезичних даних, свідчать про те, що запропоновані алгоритми апроксимації є достовірними і їх можна використовувати для дослідження планетарної динаміки фігури Землі. Наукова новизна. Удосконалена методика та створені оптимальні алгоритми апроксимації висот поверхні літосфери Землі. Практична значущість. Подані алгоритми апроксимації висот фізичної поверхні Землі будуть використовуватись у подальших дослідженнях, які спрямовані на вивчення планетарних характеристик нашої планети та динаміки їхніх змін у часі. Такі підходи до апроксимації поверхні будуть корисні не тільки для наук про Землю і планет земної групи, а й до інших напрямків, де ставиться задача моделювання об'єктів з такою геометричною формою.

36.18.02.0751/212927. Оцінка точності цифрових моделей висот засобами геоматики. Смалійчук А. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.235-242. - укр. УДК 911.2.

У публікації висвітлені результати оцінки точності цифрових моделей висот, побудованих на основі даних SRTM та векторизованих топографічних карт. У дослідженні, проведеному в межах двох модельних територій площею близько 20 тис. га кожна, з'ясовано відмінності між трьома аналізованими моделями рельєфу залежно від типу наземного покриття та ухилу поверхні місцевості. Виявлено, що на лісовкритих територіях, а також в умовах плоского рельєфу моделі SRTM значно поступаються у точності моделі, створеній за топографічною картою. У всіх випадках використання моделей висот SRTM є виправданим з врахуванням надійності даних, вільного доступу та зручності опрацювання.

36.18.02.0752/215939. Врахування умов формоутворення при обґрунтуванні точності геодезичних робіт. Пеньков В.О. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.1, С.477-482. - укр. УДК 528.4:625.72(075.8).

Розглянута одна з моделей визначення вимог до точності геодезичних вимірювань в будівництві. Виконано оцінку можливості і доцільності її використання при вишукуваннях для реконструкції автомобільних доріг та при вирішенні інших задач, пов'язаних з визначенням параметрів геометричних елементів складних ділянок трас існуючих доріг при врахуванні вимог до точності формування.

36.23 Прикладна геодезія. Прикладні застосування аерозйомки і фотограмметрії

36.18.02.0753/209111. Застосування мультистанції Leica MS60 з метою проведення високоточного геопросторового моніторингу. Тревого І., Горб А., Мелешко О. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.28-32. - укр. УДК 528.04.

Розглянуто та проаналізовано сучасні безконтактні координатно-вимірювальні системи швейцарської ко-панії Leica Geosystems, принцип дії яких оснований на використанні лазерно-оптичних методів: трекари, лазерні сканери, тахеометри та мультистанції. Обґрунтовано пріоритетність застосування мультистанції Leica MS60 з метою проведення високоточного геопросторового моніторингу в різних галузях виробництва великогабаритних та складних об'єктів і конструкцій, у яких необхідна висока точність вимірювання.

36.18.02.0754/209112. Інформаційне моделювання будівель і нові інструменти. Терновий М. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.33-34. - укр. УДК 528.04. Описано переваги приладів "TOPCON" під час інформаційного моделювання будівель.

36.18.02.0755/209114. До проблем GNSS знімання у великих містах. Пересадько В., Прядка К. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.36-39. - укр. УДК 528.921. Розглянуто проблему здійснення знімання з використанням супутникових технологій у містах та можливості уникнення цієї проблеми із застосуванням сучасних високоточних ГІС-приладів. Проаналізовано тестовий проект зі знімання підземних приміщень.

36.18.02.0756/209120. Дослідження національної геодезичної мережі з використанням методів ГНСС. Целмс А., Русінс Я., Реке І. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.63-68. - англ. УДК 528.4.02:629.056.8.

З розширенням технологічних можливостей для геодезичних вимірювань зростає вплив глобальної навігаційної супутникової системи. Використовуючи ГНСС, виконують вимірювання у горизонтальній і вертикальній площинах - координат і висот точок. Метою дослідження є визначення точності вимірювань точок з використанням GNSS статичним методом в чотиригодинній сесії.

36.18.02.0757/209121. Спосіб дослідження ходу фокусувальної лінзи зорових труб нівелірів. Літинський В., Перій С., Тарнавський В., Літинський С. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.69-73. - укр. УДК 528.4.

Проаналізовано способи визначення поправки у відліки, спричинені похибкою за перефокусування зорових труб нівелірів. Показано, що за запропонованою методикою можна визначити не тільки поправку у відлік через похибку за перефокусування, але і без додаткових вимірювань знайти вільний від впливу рефракції кут "і" нівеліра для різних плечей нівелювання. Завдяки цьому знайдено величину кута "і" можна вводити в пам'ять нівеліра перед відлічуванням рейок, вилучаючи цим похибку у відліку, спричинену похибкою за перефокусування зорових труб нівелірів.

36.18.02.0758/209124. Про додаткові вимірювання на лінійному базисі. Андрушенко В., Ващенко В., Поляковська Л., Смірнов Є. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.84-87. - укр. УДК 528.517.089.6.

У 2009 р. на навчально-науковому геодезичному полігоні Львівського національного аграрного університету було побудовано лінійний базис другого розряду, призначений для метрологічної атестації різних геодезичних приладів. На ньому виконано деякі попередні спостереження.

36.18.02.0759/209125. Як зареєструвати кадастрові об'єкти, розташовані у морській акваторії? Парсова В., Берзіна М., Янкава А., Стойко Н. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.88-91. - англ. УДК 349.418(474.3)+528.44 Ра605.

Оцінено необхідність кадастрового обліку структур, розташованих у морській акваторії, зібрано інформацію про такі об'єкти, проаналізовано процес кадастрового обліку та підготовано пропозиції щодо розмежування кадастрових територій на території моря.

36.18.02.0760/209126. Особливості формування міських територій у промислових регіонах України. Сидоренко В., Паламар А. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.92-95. - укр. УДК 332.64.

Розглянуто аспекти функціональної та просторової структури використання земель України. Звернуто увагу на закономірності територіального розподілу видів використання міських земель. Проаналізовано особливості розвитку й формування міських територій у гірничопромислових регіонах, що є однією з найважливіших економічних передумов. Визначено найгостріші проблеми розвитку промислових міст України.

36.18.02.0761/209127. Концептуальні основи розроблення регіональної автоматизованої системи містобудівного кадастру Одеської області. Стадніков В. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.96-101. - укр. УДК 528.9:002.6.

Визначено основні принципи створення і ведення автоматизованої системи містобудівного кадастру для регіонального, районного та міського рівнів.

36.18.02.0762/209128. Розрахунок комплексного індексу цінності території. Мартинюк Т., Маланчук М. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.102-104. - укр. УДК 332.2.

Розкрито суть впливу комплексного індексу цінності території на визначення нормативної грошової оцінки. Дослідження показали, що навіть незначне коливання значення комплексного індексу цінності території зумовлює різницю у ціні в середньому від 1 до 2 % за 1 м².

36.18.02.0763/209129. Спосіб визначення фокусної віддалі цифрової неметричної знімальної камери. Глотов В., Марусаж Х. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.105-110. - укр. УДК 528.72.73.

Описано спосіб визначення фокусної віддалі цифрової неметричної знімальної камери, особливістю якого є технологічність та уніфікованість приладів, що застосовуються для реалізації способу.

- 36.18.02.0764/209131. Застосування даних дистанційного зондування для визначення деградації земель. Баумане В., Цинтіна В., Лапіна А. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.115-121. - англ. УДК 528.88:631.459.
Розглянуто можливості застосування даних дистанційного зондування для визначення деградації земель за допомогою аналізу супутникових зображень і ортофотокарти.
- 36.18.02.0765/209135. Теоретичне обґрунтування способу вимірювання висот будинків за одиничним супутниковим зображенням. Погорелов В., Шавук В. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.136-139. - укр. УДК 528.
Розглянуто теоретичне обґрунтування способу вимірювання висот будівель за одиничним супутниковим зображенням.
- 36.18.02.0766/209138. Методика двоетапної класифікації лісів за космічними зображеннями високого розривнення. Бурштинська Х., Денис Ю., Мадяр Ю., Поліщук Б. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.148-155. - укр. УДК 528.46:711.14.
Розглянуто та реалізовано методику двоетапної класифікації лісів Прикарпатського регіону з використанням космічного знімка, отриманого в літній період із супутника QuickBird-2. Методика полягає у використанні лісових масок для класифікації за алгоритмом максимальної вірогідності. Точність визначення площ становить 1-8 %. Оцінку точності визначення площ здійснено на підставі завіркової інформації.
- 36.18.02.0767/209139. Мобільна система збирання даних на основі ArcGIS для обліку біорізноманіття рослинного світу Рівненського природного заповідника. Янчук О., Янчук Р., Шмиговський О., Ковалець А. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.156-160. - укр. УДК 528.94:504.062.
Висвітлено досвід створення геоінформаційної системи для збирання даних про розташування рідкісних видів рослин на території Рівненського природного заповідника. Описано основні функції системи, реалізованої на базі програмного забезпечення ArcGIS. Розглянуто можливості мобільного збирання та редагування інформації з використанням сервісу ArcGIS Online та додатка Collector for ArcGIS.
- 36.18.02.0768/209140. Дослідження інвестиційної привабливості земельної ділянки комерційного використання. Малашевський М. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.164-166. - укр. УДК 332.6.
Розглянуто деякі аспекти формування ринку землі в Україні. Досліджено ринок нерухомості та проаналізовано інвестиційну привабливість земельних ділянок в різних територіальних зонах міста. Виконано розрахунок чогирьох об'єктів, за результатами запропоновано шляхи використання земельної ділянки під об'єктом нерухомості.
- 36.18.02.0769/209151. Підготовка геодезичної основи для демаркації державного кордону. Раткевич А., Целмс А., Кукуле І. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.70-78. - англ. УДК 528.4.02:35.071.5.
Розглянуто досвід практичного використання геодезичної основи для демаркації державного кордону Латвії з сусідніми країнами.
- 36.18.02.0770/209154. Загальні принципи вибору ефективної системи геодезичних спостережень під час експлуатації будівель і споруд з урахуванням критерію уразливості. Григоровський П. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.100-102. - укр. УДК 624.131.2.
Розглянуто загрози пошкодження будівель і споруд. Показано можливість обґрунтованого вибору методів інструментального контролю за параметрами будівель, споруд і території забудови на прикладі вибору ефективної системи геодезичних спостережень з урахуванням критерію уразливості будівель у процесі їх експлуатації.
- 36.18.02.0771/209156. Застосування стереотопографічного методу в інвентаризації земель. Ямелинець С., Приступа О., Баян А., Ямелинець Т. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.107-109. - укр. УДК 332.334.4.
Запропоновано нову методику швидкого та якісного здійснення інвентаризації всіх земель України, за результатами якої можна створити загальну державну кадастрову цифрову інвентаризаційну карту, яка стане основою для створення кадастрової комп'ютерної системи фіксації майнових та правових відносин власності.
- 36.18.02.0772/209157. Про переваги застосування ландшафтно-басейного землеустрою в гірських районах. Ефендян П. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.110-113. - укр. УДК 332.3.
Розглянуто застосування ландшафтно-басейного підходу для землеустрою у гірських районах.
- 36.18.02.0773/209159. Методика визначення спалених пожежами територій за космічними знімками. Четверіков Б., Ковальчук Н. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.124-128. - укр. УДК 528.92.
Розглянуто методику визначення площ пошкоджених пожежами територій на основі опрацювання космічного зображення із використанням бібліотеки комп'ютерного зору та дерева рішень.
- 36.18.02.0774/209171. Обґрунтування показників конфігурації земельних ділянок під час проведення рівноцінного обміну. Малашевський М.А., Бугаєнко О.А. // Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №83, С.100-111. - укр. УДК 332.6.
Мета. При проведенні рівноцінного обміну у сучасних соціально-економічних умовах серед інших характеристик важливе місце посідає конфігурація земельних ділянок. Метою дослідження є обґрунтування відповідних показників, врахування яких надасть можливість здійснювати зіставлення обмінюваних земельних ділянок за встановленим критерієм. Методика. Здійснено порівняльний аналіз найпоширеніших коефіцієнтів, які характеризують конфігурацію земельної ділянки. При цьому враховувалася виняткова роль земель як чинника виробництва та просторового базису, відповідно і конфігурація земельної ділянки оцінювалася як технологічна умова. З цієї метою розглянуто поняття "конфігурації" з погляду впливу на ефективність використання земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів. Виконано аналіз результатів розрахунків використання коефіцієнтів для земельних ділянок різної конфігурації з огляду на міру відображення форми, протяжності, компактності та ламаності меж, а також можливості врахування за їх допомогою корисної площі під час визначення розмірів рівноцінних земельних ділянок у процесі обміну земель, відповідно до існуючих підходів. Результати. Виокремлено основні характеристики конфігурації, за якими можна оцінити земельні ділянки з погляду ефективності використання як рівноцінні під час обміну. Запропоновано формулу розрахунку коефіцієнта ламаності меж та коефіцієнта відцентрованості, застосування якого відповідає встановленим вимогам щодо характеристики конфігурації земельної ділянки у перерізі розрахунку рівноцінного обміну земель. Наукова новизна. Обґрунтовано ефективність використання коефіцієнта відцентрованості для врахування

конфігурації земельної ділянки до рівноцінного обміну земель. Практична значущість. Використання отриманого в результаті дослідження коефіцієнта відцентрованості дає змогу враховувати конфігурацію земельних ділянок під час зіставлення у процесі обміну. Отже, доцільним є застосування вказаного коефіцієнта під час розрахунків рівноцінного обміну у перерізі проведення масштабних заходів щодо впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань, за індивідуальних ініціатив землевласників у межах чинного законодавства. Результати можуть бути використані у подальших наукових дослідженнях.

36.18.02.0775/212935. Аналіз поселень Любачівського повіту від II половини XVIII століття із застосуванням GIS. Козак І., Козак Г. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.4-10. - укр. УДК 528.9+911.

Дослідження проведено у сучасних межах Любачівського повіту (Lubaczowski powiat) у Підкарпатському воєводстві (województwo Podkarpackie) у східній Польщі. Проаналізовано динаміку поселень від другої половини XVIII століття. Для цього застосовано карти та опубліковані історичні дані, які проаналізовано у програмі ArcGIS 10.3 і Quantum GIS. У статті показано можливості програми ArcGIS. Територію повіту досліджено під кутом зору змін поселень. Для аналізу змін структури поселень використано серію карт (із бази "WIG" у мірілі 1:100 000 для 1936 року та із сервера "WMS" для 1965 і 2014 років). Показано зміни кількості сіл, чисельності господарств та динаміку чисельності українців та поляків. Охарактеризовано національний та релігійний склад від другої половини XVIII століття. На основі дослідження просторового розміщення поселень із застосуванням просторової статистики (тест просторової автокореляції Морана, аналіз еліпсів стандартних відхилень та аналіз середніх географічних центрів) проаналізовано характер поселень на території досліджуваного повіту. Показано подібну конфігурацію еліпсів стандартних відхилень і середніх географічних центрів для греко-католиків-українців у 1785 році та українців у 1939 році у межах Любачівського району. Масштаб і результати таких змін є цікавими для подальших досліджень, особливо в аспекті зміни традиційних сільських систем (ТСС), їх інфраструктури та культурних надбань.

36.18.02.0776/214356. Автоматизація обробки фотознімків території для дистанційного моніторингу сільськогосподарських угідь. Поліщук О.В., Коханевич І.В., Чубинський В.В. // Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2015, №2(101), С.207-214. - укр. УДК 004.4:528.72 :8:332.33.

Мета. Автоматизація процесу побудови цілісного зображення досліджуваної території із серії зв'язаних між собою фотознімків, отриманих за допомогою безпілотних літальних апаратів, для ідентифікації уражених хворобою ділянок насаджень сільськогосподарських рослин або поля. Методи. Методологічною основою дослідження стали наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених в області дистанційного моніторингу сільськогосподарських угідь, а також у галузі штучного інтелекту, зокрема автоматизованих систем обробки зображень. У результаті аналізу науково-технічної літератури був запропонований та реалізований метод автоматичної обробки фотознімків насаджень на основі алгоритму виділення особливих точок зображення SURF. Перевірка коректності роботи методу та обробка даних експериментальних досліджень проводилась за допомогою власного розробленого програмного забезпечення. Результати. Розроблений метод та його реалізація у вигляді програмного рішення, що дозволяє об'єднувати два зображення між собою на основі їх спільних точок. Висновки. Розроблений програмний продукт забезпечує автоматизацію процесу обробки аерофотознімків територій, що дозволяє створювати апаратні системи для моніторингу сільськогосподарських угідь, забезпечення раннього оповіщення для вирішення таких проблем, як виявлення ділянок насаджень, уражених хворобою, визначення стану обробки полів, спостереження за отарою овець чи стадом корів, проблеми "червоних припливів" при вирощуванні устриць тощо. Програмне забезпечення здатне працювати в реальному часі на основі вхідного відеопотоку, що збільшує швидкість реагування на виявлені проблеми.

36.18.02.0777/215885. Моделювання просторових переміщень пунктів європейської перманентної ГНСС-мережі EPN/EUREF методом скінченних елементів. Анненков А.О. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.1, С.20-35. - укр. УДК 528.

Представлена робота розглядає практичне застосування методу скінченних елементів до аналізу просторових переміщень станцій європейської перманентної ГНСС-мережі. Виконано аналіз переміщень перманентних станцій у період з 2007 по 2014 рр. Встановлено наявність значних за величиною (більше 100 мм) горизонтальних та вертикальних переміщень. За допомогою методу скінченних елементів розраховано основні деформаційні характеристики (стиснення-розширення, дилатація, зміщення) та побудовано поля переміщень і деформаційних характеристик за встановлений період.

36.18.02.0778/215919. Дослідження методів оцінювання параметрів просторових оболонок інженерних споруд для цілей геодезичного моніторингу за даними наземного лазерного сканування при наявності грубих помилок. Куліченко Н.В. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.1, С.307-318. - укр. УДК 528.48.

Наведено методу виявлення деформацій просторових оболонок шляхом математичного моделювання досліджуваних поверхонь. Розглянуто особливості моделювання поверхонь за даними наземного лазерного сканування за умови наявності грубих помилок у результатах сканування. Розглянуто існуючі методи оброблення даних, що спотворені грубими помилками. За експериментальними даними сканування перевірено ефективність моделювання поверхонь методами: найменших квадратів, варіаційно-зважених наближень, середньої квадратичної колокації, найменших модулів. За результатами моделювання найбільш ефективними виявилися метод середньої квадратичної колокації та метод варіаційно-зважених наближень.

36.18.02.0779/215922. Основні вимоги до висот при побудові вертикальної референційної системи відліку України. Кучер О.В., Староверов В.С., Кошелюк Н.І. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.1, С.333-350. - укр. УДК 528.36.23.

Розглянуті основні вимоги до вибору систем висот. Відмічено, що дані геометричного нівелювання використовуються, перш за все, для визначення взаємного положення фізичної поверхні Землі та рівневої поверхні реального поля сили ваги. Визначено, що однозначне значення висоти можливо отримати при використанні геопотенціальної системи висот.

36.18.02.0780/215927. Створення бази даних електронного каталогу класів об'єктів для наборів профільних геопросторових даних містобудівної документації. Максимова Ю.С. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.1, С.367-376. - укр. УДК 528.48.

Розглянуто принципи та методика реалізації бази даних каталогу класів об'єктів містобудівного кадастру, що входять до складу наборів профільних геопросторових даних у складі проектів генеральних планів міст.

36.18.02.0781/215929. Геоінформаційний аналіз ринку нерухомості. Мамонов К.А. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.1, С.390-396. - укр. УДК 624.1: 332.54.

Запропоновані методи, які застосовуються для аналізу ринку нерухомості у геоінформаційних системах. Здійснено порівняльний аналіз їх застосування для аналізу ринку нерухомості. Встановлено, що найбільш ефективним є метод IDW, який дозволяє повно й точно визначити кількісні, якісні й просторові характеристики об'єктів нерухомості.

36.18.02.0782/215938. Геоінформаційний моніторинг як засіб міждисциплінарного переносу знань. Патракеєв І.М., Зіборов В.В., Лазоренко-Гевель Н.Ю. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.1, С.469-476. - укр. УДК 550.84:543.27.

Подано результати аналізу геоінформаційного моніторингу як пізнавальної технології, яка включає функцію постійного спостереження за об'єктами, процесами, явищами та їх аналіз і прогноз.

36.29 Топографія. Фототопографія

36.18.02.0783/209166. Оновлення топографічних карт Іраку масштабу 1:50000 за знімками, отриманими із супутника IKONOS. Абдаллах Р.А., Четверіков Б.В. // Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №83, С.43-52. - укр. УДК 528.92.

Мета. Знаходження точного, швидкого та економічного способу оновлення карт за допомогою інформації, отриманої за даними дистанційного зондування. Проведено усі необхідні дослідження для оновлення карти досліджуваного району міста Кербала (Ірак) масштабу 1: 50000, що востаннє оновлювалась у 1984 році. Методика. Оновлення карти здійснювалось у три етапи. Перший етап - цифрова обробка космічних знімків і карт за допомогою професійної ГІС ArcGIS9. Після об'єднання системи координат космічного знімка і карти виконана контрольна класифікація. Оновлення карти здійснювалось за допомогою порівняння кожного шару, отриманого з космічного знімка, з його аналогом на карті, вивчення збільшення міста Кербала і фіксації змін, які відбулися у мережі доріг і каналів. Другий етап - польові дослідження. Цей етап включає виявлення усіх частин досліджуваної території, вибір чітких точок на супутниковому знімку як опорних (GCP). Ці опорні точки використовувались для геометричного коригування зображення. Обов'язковою частиною цього етапу є перетворення даних, отриманих із супутникових зображень, оскільки на супутникових знімках використовується Всесвітня геодезична система координат (WGS84), а опорні точки мають значення координат у старій системі Іраку (Clark). Використовувались 30 точок, розташованих по усій території досліджуваного регіону, кожна з яких є перетином двох і більше ліній або транспортною розв'язкою. Третім етапом досліджень було виготовлення карт. Цей етап передбачає виробництво цифрових карт, які сумісні з ГІС і подальшу оцінку їх точності. Результати. В результаті проведених досліджень визначено процедуру оновлення старих топографічних карт з детальними рекомендаціями для їх векторизації, створена оновлена карта з використанням DGPS, дистанційного зондування та ГІС-технологій для отримання високоточних цифрових багатифункціональних карт досліджуваного регіону. Наукова новизна. Метод контрольованої класифікації космічних знімків дає змогу швидко оновити застарілі карти з високою точністю нанесення нових об'єктів. Практична значущість. Запропонована методика оновлення карт масштабу 1:50000, що ґрунтується на напівавтоматичній класифікації космічних знімків, дає змогу за доволі короткий час внести зміни до об'єктів. Для території Іраку сьогодні це завдання є дуже актуальним, оскільки останні оновлення карт цього масштабу і дрібніше виконувались ще у 1984 році.

36.18.02.0784/215901. Особливості розрахунку параметрів наземного фотограмметричного знімання при використанні цифрової неметричної камери. Гончерюк О.М. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.1, С.162-168. - укр. УДК 528.

Виконано аналіз стандартного підходу до розрахунку параметрів фотографування при використанні метричних камер і фототеодолітів. Вказано, що існуючі вирази для розрахунку параметрів фотографування не можуть бути використані при зніманні цифровою неметричною камерою. Існуючі вирази було перетворено до цифрової форми. Визначено, що при використанні цифрової неметричної камери з попереднім калібруванням відбувається багаторазове відображення однієї області об'єкту на різних частинах знімка і багаторазове вимірювання однієї точки, що необхідно враховувати при розрахунках. Запропоновано методику розрахунку параметрів фотограмметричного знімання з використанням цифрових неметричних камер.

36.33 Картографія

36.18.02.0785/209117. Визначення зміни середнього рівня Балтійського моря за даними мареографічних спостережень. Ярема Н., Кашинський Т., Согор А. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.51-55. - укр. УДК 528.21 22.

Визначено зміну середнього рівня Балтійського моря за 1994-2012 рр. На першому етапі здійснено лінійну оцінку тренду зміни середнього рівня Балтійського моря на мареографічних станціях. Складено карту зміни середнього рівня Балтійського моря.

36.18.02.0786/209130. Визначення меж стародавніх поховань за архівними аеро- та картографічними матеріалами. Четверіков Б., Бабій Л. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.111-114. - англ. УДК 528.92.

Розглянуто проблематику руйнації старовинних єврейських цвинтарів з плином часу, запропоновано методику визначення їхніх меж з використанням архівних аеро- та картографічних матеріалів. Подано програмне забезпечення, яке доцільно використовувати для таких задач.

36.18.02.0787/209133. Використання тороїдальних поверхонь під час розроблення математичних основ географічних карт України. Король П., Волошин В. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.127-130. - укр. УДК 528.9.

Доведено можливість та доцільність використання апсидальних поверхонь обертання як проміжних під час переходу від сферичної поверхні до площини карти. Виконано повне аналітичне дослідження видозміненої ізометричної ортогографічної проекції на половині нахиленого і розвернутого тора, а також побудовано макети картографічних сіток проекції для карт світу й для України.

36.18.02.0788/209136. Обґрунтування показників ефективності системи забезпечення установи спеціальними картами та фотодокументами про місцевість. Савчук Р. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.140-143. - укр. УДК 623.644.

Проаналізовано функціонування системи забезпечення спеціальними картами і фотодокументами про місцевість провідних країн світу, основні завдання топогеодезичного забезпечення установи і вимоги до топогеодезичного забезпечення. Визначено й обґрунтовано показники ефективності системи забезпечення установи спеціальними картами і фотодокументами про місцевість.

36.18.02.0789/209137. Математична модель системи забезпечення установи спеціальними картами, що виготовляються завчасно. Савчук Р. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.144-147. - укр. УДК 623.644.

Розроблено математичну модель системи забезпечення установи спеціальними картами, що виготовляються завчасно, методом усереднення за траекторіями, що дає змогу врахувати реальний стан системи формальною мовою зміни подій або станів, визначаючи надійність як коефіцієнт збереження ефективності.

36.18.02.0790/209147. Географія студентів Інституту геодезії Львівської політехніки на прикладі Львівської області. Ярема Н., Іванчук Д., Пристуга О. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.45-50. - укр. УДК 528.94.

Виконано тематичне картографування та аналіз географії студентів Інституту геодезії Національного університету "Львівська політехніка" на прикладі Львівської області з 2010 до 2015 рр.

36.18.02.0791/209158. До питання реляційної картографії. Чабанюк В., Дишлик О. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.114-123. - укр. УДК 528.91.

Розглянуто неklasичні картографічні явища, такі як картографічні платформи і сучасні електронні атласи. Ці явища стали наймовірно поширеними в останні роки, тому картографічна наука повинна звернути на них увагу. Проте виявилось, що для роботи з вищезгаданими явищами недостатньо знань і методології класичної картографії. Щоб усунути цю суперечність, запропоновано новий напрям теоретичної картографії - "реляційна картографія". Область дослідження реляційної картографії визначається як різні повторювані відношення між шарами, картами, всередині й між картографічними системами.

36.18.02.0792/209160. Порівняльний аналіз картографічних проєкцій для території Республіки Молдова. Кіріяк В., Власенко А. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №2(32), С.129-132. - англ. УДК 528.92.

Наведено результати дослідження картографічної проєкції Меркатора для великомасштабного картування території Молдови з метою зменшення деформацій на краях зон.

36.18.02.0793/209167. Аналіз сучасних методів знімання під час опрацювання великомасштабних планів. Глотов В.М., Гуніна А.В. // Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №83, С.53-63. - укр. УДК 528.721.

Мета. Проведення аналізу сучасних методів знімання під час опрацювання великомасштабних планів. Методика. Створення великомасштабних планів є важливим завданням в галузі картографування України, оскільки наявні топографічні плани з часом потребують оновлення, тому що перестають відповідати сучасному стану місцевості. Сфера застосування великомасштабних планів є різноманітною: розробка генеральних планів міст та сільських населених пунктів, інженерна підготовка та озеленення територій міст і селищ, складання проєктів осушення та зрошення земель сільськогосподарського призначення, ведення кадастру населених пунктів тощо. Тому важливим завданням є проведення робіт із оновлення та створення топографічних планів, які будуть застосовуватись для потреб, які згадані вище. До того ж неякісна кадастрова інформація в базах даних, яка створювалась впродовж багатьох років, призводить до виникнення проблем із межуванням сусідніх ділянок. Тому виправлення цих помилок також є актуальним завданням. Для того, щоб визначити оптимальний варіант вирішення питань, згаданих вище, автори наводять порівняльну характеристику геодезичного методу та методів дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) для опрацювання великомасштабних планів. В результаті проведеного аналізу можна зробити висновок, що саме недоліки традиційних засобів знімання (отримання даних за допомогою космічних супутників, повітряних пілотованих апаратів та тахеометрів) стали передумовами застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА) з топографічною метою. Результати. На основі аналізу методів знімання з метою створення великомасштабних планів були відзначені переваги та недоліки застосування кожного з методів. Внаслідок цього зроблено висновок, що порівняно з іншими методами ДЗЗ та геодезичним методом, під час застосування БПЛА виникає можливість оперативно створювати великомасштабні плани (1:2000, 1:1000, 1:500) з відповідною точністю визначення координат. Наукова новизна. В результаті проведеного дослідження виконано аналіз технологій сучасних методів знімання, та на його основі зроблені висновки щодо переваг методу опрацювання великомасштабних планів із застосуванням БПЛА. Практична значущість. Обґрунтування можливості застосування знімків, отриманих за результатами аерознімання з БПЛА невеликих за площею територій (8-10 км²), для створення великомасштабних планів у масштабах 1:2000, 1:1000, 1:500. Головною перевагою БПЛА є те, що вихідні дані аерознімання можна також застосовувати для одержання просторової інформації у важкодоступних зонах, моніторингу потенційно небезпечних для життя людини об'єктів, інвентаризації земель населених пунктів.

36.18.02.0794/209168. Методика визначення об'єму Львівського полігону ТПВ з використанням архівних картографічних матеріалів та БПЛА TRIMBLE UX-5. Лозинський В.А., Нікулішин В.І., Третяк К.Р., Шило Є.О. // Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №83, С.64-82. - укр. УДК 528.71.

Мета. Львівський полігон твердих побутових відходів має певні особливості, які повинні враховуватися під час розроблення методики визначення об'єму. А саме - початковий рельєф з сильною розчленованістю та перепадом висот більше як 70 м унеможливує задавання початкової горизонтальної площини під час визначення об'єму. Що стосується сучасної поверхні сміттового тіла, то її ухили змінюються у межах від 0 до 85°, а перепад висот становить більше як 80 м. Це призводить до значних похибок за рельєф під час виконання аерофотознімання. Основною метою роботи є розроблення методики визначення об'єму Львівського полігону твердих побутових відходів із використанням архівних картографічних матеріалів та даних аерофотознімання станом на жовтень 2015 року з урахуванням особливостей досліджуваного об'єкта. Методика та результати роботи. Незважаючи на розвиток сучасних технологій та цифрової картографії, паперові карти залишаються надалі джерелом отримання інформації, яка може використовуватись в подальшому для виконання багатьох наукових задач. Отримання даних для визначення об'ємів полігонів твердих побутових відходів можливе за допомогою дистанційних та контактних методів. Серед дистанційних методів великого застосування набувають безпілотні літальні апарати. Відповідно до поставленої мети ми відтворили початковий рельєф полігону ТПВ станом на 1957 рік. Виконано аерофотознімання Львівського полігону ТПВ станом на жовтень 2015 року із застосуванням БПЛА TRIMBLE UX-5. Визначено об'єм та площу полігону. Експериментально встановлено, що визначення об'ємів потрібно виконувати за TIN-моделями. А використання GRID-моделей з кроком від 5 см до 20 м не дає можливості визначити об'єм Львівського полігону ТПВ. Розраховано оцінку точності визначення об'єму Львівського полігону твердих побутових відходів. Отримані результати на основі геодезичних даних порівняні з ваговим методом. Наукова новизна та практична значущість. Вперше в Україні визначено об'єм чинного полігону ТПВ. Запропонована методика визначення об'єму з використанням БПЛА. Також вперше змодельована початкова поверхня та структура рельєфу Львівського полігону ТПВ із використанням архівних картографічних матеріалів станом на 1957 р. Практична значущість результатів полягає у запропонованій авторами методиці, яка дає змогу оперативно визначити параметри полігону відповідно до ДБН В.2.4-2-2005.

36.18.02.0795/209169. Достовірність інформативності публічної кадастрової карти України. Перович І. // Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №83, С.83-89. - укр. УДК 332.54.

Мета. Достовірність інформативності публічної кадастрової карти України є важливою складовою відкритого демократичного суспільства. Вона дає змогу приймати адекватні існуючим реаліям адміністративні рішення органів влади щодо розвитку територій, окремих фізичних та юридичних осіб щодо інвестицій, зміни форм власності та цільового використання земель тощо.

Зважаючи на вищевикладене, на основі аналізу даних публічної кадастрової карти України запропоновані методичні підходи до усунення існуючих недорочностей, які виявлені на цій карті. Методика. В основу виконаних досліджень покладені методи аналітичного аналізу та системного підходу усунення недостовірних даних щодо місця розташування земельних ділянок, точності відображення їхніх площ та правового статусу. Зокрема, виконано дослідження достовірності інформації публічної кадастрової карти для Західного регіону України (курорт Східниця та Східне (м. Кривий Ріг)). Результати. Для частини земельних ділянок встановлено: їх місцерозташування не відповідає реальному стану, як в розрізі окремих населених пунктів, так і регіонів; точність представлення площ є різною; не встановлена форма власності, а для деяких земельних ділянок і цільове призначення та порядковий номер. З метою усунення вказаних недорочностей вдосконалено методику інформативності публічної карти України шляхом відповідного корегування існуючих обмінних файлів, спираючись на достовірність кадастрових номерів окремих земельних ділянок. Наукова новизна. Запропоновано одночасно відображати місцерозташування земельної ділянки на публічній кадастровій карті, використовуючи унікальний кадастровий номер; точність представлення площ земельних ділянок повинна відповідати масштабу карти, категорії земель та величині самої площі; форми власності повинні бути обов'язково представлені, інакше такі файли повинні бути відкориговані або анульовані. Практична значущість. Проведені теоретичні дослідження та практичні рекомендації дають змогу покращати достовірність даних щодо земельних ділянок, приведених на публічній кадастровій карті України, що сприятиме розвитку територій та покращанню інвестиційного клімату.

36.18.02.0796/212913. Підходи до оцінки та картування рекреаційних ресурсів поверхневих вод Поділля. Царик Петро. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.131-143. - укр. УДК 551.583.

Розглянуто основні види рекреаційних ресурсів поверхневих вод Поділля. Проведено оцінку та створено картографічні моделі довжини та щільності берегової лінії річок, озер, ставків та водосховищ. Оцінено та закартовано наявні гідрологічні заповідні об'єкти (заказники, пам'ятки природи тощо). Виявлено екологічний стан води основних річок Поділля за даними Департаментів екології облдержадміністрацій. Проведено сумарну бальну оцінку привабливості рекреаційних ресурсів поверхневих вод Поділля.

36.18.02.0797/212964. Атласне картографування ґрунтів і земельних ресурсів в зарубіжних країнах. Ковальчук І., Рожко О. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.202-213. - укр. УДК 528.94.

У статті висвітлено особливості атласного картографування ґрунтів і земель у зарубіжних країнах та підходи до створення переважно дрібномасштабних атласів. Проаналізований зміст зарубіжних атласів ґрунтів і земельних ресурсів. Розглянуто основні концепції створення тематичних карт в цих атласах. За результатами порівняльного аналізу визначено переваги та недоліки застосованих підходів і використаних технологій укладання карт. Визначено основні напрямки удосконалення методик атласного картографування ґрунтів і земельних ресурсів.

36.18.02.0798/215728. Картографічне моделювання екологічного стану агроєкосистем. Опара В.М., Бузіна І.М., Босенко О.Г. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.166-171. - укр. УДК 628.4.

Все частіше в географічних та екологічних дослідженнях використовують картографічне і геоінформаційне моделювання не тільки як засіб візуалізації просторово-часової інформації, але і як механізм її аналізу та оцінювання. Особливо цікавим та перспективним є використання моделей, спрямованих на вирішення актуальних екологічних проблем, зокрема трансформації і забруднення природного середовища, розвитку морфодинамічних процесів. Екологічне картографування є однією зі складових частин інформаційної системи екологічного управління, що ґрунтується на використанні топографічної інформації та спеціальних екологічних карт. До його складу входять способи збору, аналізу та картографічного представлення інформації про стан навколишнього середовища проживання людини та інших біологічних видів і екологічну обстановку. Метою екологічного картографування є аналіз та візуалізація екологічної ситуації та її динаміки, тобто виявлення просторової і часової мінливості факторів природного середовища, які впливають на здоров'я людини і стан екосистеми.

36.18.02.0799/216308. Види картографічних моделей для управління природно-техногенною безпекою регіону. Орещенко Андрій. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №21(2), С.131-138. - укр. УДК 911.3:614.8.01(063).

У статті піднімається проблема моделювання надзвичайних ситуацій. Розглядаються етапи в оперуванні інформацією щодо їх перебігу. Визначено актуальний стан справ у цій сфері, описується ступінь розробленості цієї теми у вітчизняній науці. Запропоновано підхід до реалізації управління надзвичайними ситуаціями. Наведено класифікацію картографічних моделей за часовою приналежністю щодо проходження несприятливих явищ, охарактеризовано моделі, які входять у цю класифікацію. Особливу увагу заслуговують картографічні моделі виникнення і поширення НС, які об'єднують просторові й аналітичні способи оброблення інформації та в загальних рисах використовують методи, подібні до поширених в машинобудуванні (механіці) в останні роки. Зроблено висновок про роль економічної складової у вирішенні питання підходів до моделювання надзвичайних ситуацій, а саме значення виділеного бюджету і ресурсів.

37 ГЕОФІЗИКА

37.01 Загальні питання геофізики

37.18.02.0800/209409. Цунами Чорноморського побережжя України. Безушко Д.И., Мироненко И.Н., Мурашко А.В. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2015, №1(43), С.82-90. - рос. УДК 550.3(091); 550.3(092). У статті наведено історичні данні про цунамі, які були зафіксовані на Чорноморському узбережжі України з 103 р. по 2014 р.

37.21 Метеорологія

37.18.02.0801/209163. Дослідження річних змін зенітної тропосферної затримки за даними українських метеостанцій. Паляниця Б.Б., Олійник В.Р., Бойко В.М. // Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №83, С.13-20. - укр. УДК 528.28:629.783.

Мета. Метою дослідження у цій роботі є визначення складових зенітної тропосферної затримки для різних станцій на території України та порівняння їх між собою. Методика. Під час визначення тропосферної затримки її отримують як суму сухої та вологої складових. Розрахунки складових зенітної тропосферної затримки проводилися інтегральним методом за даними аерологічного зондування атмосфери. Оскільки суха складова є більш прогнозованою, то важливо було встановити вплив вологої складової на сумарну поправку, яка є чутливішою до зміни метеорологічних параметрів. Результати. Для обчислення складових тропосферної затримки надано аерологічного зондування атмосфери, отримані на території України, зокрема на метеорологічних станціях Львів, Київ, Одеса і Харків протягом 2015 року. Ці дані доповнювалися до верхньої границі нейтральної атмосфери даними Стандартної моделі атмосфери (СМА-81). На основі отриманих атмосферних профілів проводилися обчислення сухої та вологої складових зенітної тропосферної затримки. У результаті обчислень отримано графіки зміни величин сухої та вологої складових, що дають змогу порівняти особливості та характер цих змін протягом річного періоду на різних станціях. Наукова новизна. Сьогодні дослідження зміни тропосферної затримки у результаті ГНС-вимірів залишається актуальним, оскільки пов'язане із питанням точнішого врахування впливу тропосфери на супутникові виміри, а відповідно й на підвищення точності визначення координат пунктів на поверхні Землі. Актуальність роботи полягає у тому, що сьогодні остаточно ще не сформульований цілісний підхід до врахування регіональних кліматичних особливостей чи то станів тропосфери і відповідного їхнього врахування під час обчислення величини затримки. Практична значущість. Отримані результати можуть бути використані для побудови регіональних моделей зміни тропосферної затримки, а також для прогнозування впливу тропосфери на ГНС-виміри. Побудовані графіки зміни значень зенітної тропосферної затримки дали можливість оцінити її зміну протягом річного періоду, а також порівняти значення на різних станціях.

37.18.02.0802/209164. Моніторинг тропосферної водяної пари у західній транскордонній зоні України. Савчук С.Г., Заблоцький Ф.Д. // Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №83, С.21-33. - укр. УДК 629.056.88+551.51.

Мета. Виявлення достовірних оцінок зенітних тропосферних затримок (ZTD) за даними GNSS-спостережень (дистанційний моніторинг тропосфери) на активних референціальних станціях західної транскордонної зони України. Методика. Важливим продуктом, який отримують в GNSS-метеорології, є зенітні тропосферні затримки, а їхній безпосередній зв'язок із інтегрованою /осаджуваною водяною паром дає змогу отримати оперативну інформацію для числового прогнозування погоди. Одноєю із основних проблем у процесі використання таких результатів є достовірність отриманих оцінок величин інтегрованої/осаджуваної водяної пари із аналізу GNSS-даних. Відповідно стратегія аналізу GNSS-даних повинна забезпечувати такі оцінки ZTD, які відповідають вимогам GNSS-метеорології. Визначення величин ZTD традиційно ґрунтувалося на аналізі даних в режимі пакетного мережевого розв'язку з використанням методу найменших квадратів і способу спостереження, що спирається на утворення подвійних різниць (DD), та у режимі, близькому до реального часу (NRT). Абсолютний метод точного позионування (PPP), для реалізації якого був необхідний доступ до точних поправок супутникових годинників разом з прогнозованими орбітами, фактично не використовувався. З точки зору стратегії аналізу GNSS-даних метод PPP є популярним завдяки створенню у режимі реального часу (RT) Міжнародною службою GNSS (IGS) та іншими організаціями таких продуктів, як точні орбіти супутників і поправки годинників. З метою порівняння були вибрані дані ZTD, отримані програмними пакетами NRT-DD Bernese GNSS software та RT-PPP ALBERDING GNSS STATUS Software за період лютий-березень 2016 року. Критерієм вибору була максимальна кількість даних на кожній станції спостережень (2880 значень) за вказаний період. Усього для порівняння були вибрані 17 GNSS-станцій. Для кожної станції були побудовані графіки зміни ZTD за вказаний період спостережень, а також обчислена часова зміна різниці ZTD, отримана двома програмними пакетами. Результати. За результатами порівнянь виявлено, що використання різних стратегій опрацювання GNSS-даних не вносить істотного впливу на точність визначення зенітних тропосферних затримок. Отримані оцінки в 1-2 см цілком задовольняють вимоги до отримання зазначеного продукту у метеорології та кліматології. Наукова новизна. Проведені дослідження двох принципово різних стратегій опрацювання GNSS-даних дали змогу виявити реальну точність визначення зенітних тропосферних затримок, що дає змогу вважати отримані результати достовірнішими порівняно з результатами, отриманими іншими дослідниками. Практична значущість. Отримані оцінкові величини ZTD з регіональної мережі перманентних GNSS-станцій західної транскордонної зони України можуть бути цінною інформацією у задачах числового прогнозування погоди.

37.31 Фізика Землі

37.18.02.0803/209347. Сейсмодислокації на поверхні землі в результаті сильних землетрусів у західному Тянь-Шані. Хамідов Х.Л. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.119-132. - рос. УДК 550.8.053:519.2+551.24.035 (575.1).

Мета. Метою досліджень є оцінка параметрів сейсмодислокацій на прикладі сильних землетрусів на Туранській плиті і прилеглий до неї гірській частині Західного Тянь-Шаню, а також встановлення зв'язку між магнітудами і довжинами розривів у плейстосейсових зонах. Методика. Методика ґрунтується на аналізі сучасних і палеосейсмодислокацій, виявлених за макросейсмічних обстежень епіцентральної зон сильних тектонічних землетрусів, з реалізацією емпіричних оцінок, а також з виявленням основних і палеонапружень. Результати. Проаналізовано характер змін переміщень, який впливає на деформацію досліджуваних зон у період "роботи" сейсмічних вогнищ, виявлено низку особливостей деформування поверхні землі. Виявляється, що сильним землетрусам у Західному Тянь-Шані, зокрема у локальних сейсмогенних зонах відповідають низькоамплітудні деформації на поверхні землі, і можливі рухи залишають слід у вигляді додаткових вертикальних або горизонтальних переміщень з певною граничною деформацією і у вигляді сейсмодислокацій. Показано, що вертикальні переміщення проявляються по всій зоні спостережень у параметрах зміщень, і з більшою інтенсивністю - в пунктах вимірювань, розташованих у плейстосейсовій зоні, в якій накопичуються додаткові сейсмодислокації, що не суперечити загальноєвропейським основам процесу підготовки вогнищ землетрусів. Виявлено, що деформації на поверхні за усереднених значень глибин вогнищ виїшли пов'язаними з утворенням сейсмодислокацій тільки для ближніх епіцентральної зон і є мало вираженими у скельних породах. Наукова новизна. Встановлено, що, вивчаючи зміни і провівши числові визначення для декількох типів сейсмодислокацій, а також провівши аналіз розподілу деформацій поверхні землі, можна визначити ймовірну магнітуду М землетрусу, від якого могли утворитися сейсмодислокації із спостережуваною довжиною L. Це дало можливість визначити емпіричну закономірну залежність між магнітудою і довжиною сейсмодислокації. Практична значущість. Вивчення сейсмодислокацій на поверхні землі після сильних тектонічних землетрусів уточнюють візуальні макросейсмічні визначення і істотно збільшують стійкість оцінок за сейсмічного мікрорайонування територій, особливо у зонах низькошвидкісних четвертинних відкладень.

37.18.02.0804/209349. Теоретичні й експериментальні частотні характеристики приповерхневих шарів під сейсмічними станціями "Тросник", "Ужгород" і "Міжгір'я. Гнип А.Р. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.144-154. - укр. УДК 550.340.

Мета. У роботі експериментальні спектральні співвідношення між горизонтальною і вертикальною компонентами переміщень у коливаннях, збуджених місцевими землетрусами і шумами, зареєстрованими сейсмічними станціями Ужгород, Тросник і Міжгір'я (частотні характеристики середовища під станціями), порівнюються з обчисленими теоретично за швидкісними моделями, побудованими на основі даних буріння у приповерхневих шарах; оцінюється ступінь збігу резонансних частот і перспектива використання експериментальних і теоретичних частотних характеристик у регіональних сейсмологічних дослідженнях. Методика. Теоретичні спектральні співвідношення між горизонтальною і вертикальною компонентами переміщень на вільній поверхні ідеально-пружного горизонтально-шаруватого півпростору для джерела у вигляді плоскої поздовжньої хвилі обчислювалися з використанням алгоритму, побудованого на основі матричного методу, і порівнювалися з експериментальними, обчисленими за відрітками записів малих землетрусів і шумів, виправлених за вплив сейсмографа, довжина яких обиралася такою, щоб забезпечити відсів глибинних фаз, можливо не врахованих під час обчислення теоретичних співвідношень через недостатню загальну товщину моделей, а також фаз, утворених падінням прямих поперечних хвиль від джерела. Ступінь збігу між частотними характеристиками оцінювався обчисленням функції взаємної кореляції. Результати. Найвищі ступені взаємної кореляції виявлено між експериментальними частотними характеристиками середовища під сейсмічними станціями Карпатської мережі, обчисленими за записами місцевих землетрусів, й теоретичними характеристиками для горизонтальних фазових швидкостей, що відповідають швидкостям вступів поздовжніх хвиль на станціях від землетрусів. Про невідповідність збігу можна судити за величиною максимумів функції, яка досягла 0,8 і більше, і з огляду на невелике зміщення відповідних максимумів по частоті, 0,2 Гц і менше. Це може свідчити, з одного боку, як про адекватність моделей, побудованих за даними буріння, використаних для обчислення теоретичних частотних характеристик, так і про придатність експериментального співвідношення для оцінювання резонансних частот середовища під станціями, де дані буріння відсутні, з іншого. Виявлено також і високі ступені кореляції між експериментальними спектральними співвідношеннями між компонентами записів малих землетрусів на станціях і співвідношеннями для шумів, що уможливило використання саме останніх для оцінювання резонансних властивостей середовища. Наукова новизна. Уперше інтерференційні резонансні властивості приповерхневих шарів середовища під сейсмічними станціями Міжгір'я, Тросник і Ужгород оцінено з використанням двох альтернативних підходів - обчислення теоретичного спектрального співвідношення між горизонтальною і вертикальною компонентами переміщень на вільній поверхні за моделями, побудованими за даними буріння, та визначення експериментального співвідношення за компонентами записів малих землетрусів і шумів на цих станціях. Доведено збіжність результатів цих підходів та доцільність їхнього використання в сейсмологічних дослідженнях у Карпатському регіоні. Практична значущість. Частоти інтерференційних резонансів у шаруватому середовищі під сейсмічними станціями необхідно враховувати під час оцінювання впливу середовища на записи сейсмічних сигналів на станціях, оцінюванні параметрів можливого сейсмічного впливу тощо. Запропоновано надійні й ефективні методи оцінювання цих частот і товщин поверхневих шарів за допомогою теоретичного моделювання частотних характеристик середовища і їхнього експериментального визначення за записами землетрусів і шумів на станціях.

37.18.02.0805/209350. Збудження землетрусів у літосфері азово-Чорноморського басейну сейшовим деформуванням дна. Анахов П.В. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.155-161. - укр. УДК 551.466.66+550.348.432.

Мета. Оцінка можливих причин землетрусів у зоні водойм через порівняння деформацій поверхні Землі, зумовлених власними коливаннями води, із деформаціями, що зумовлені навантаженням від створеного водоймами тиску. Методика. Методика засновується на припущенні щодо можливості збудження землетрусу за рахунок порушень утоми, які накопичуються в межах напруженого тектонічного розлому в разі подразнення його сейшовою хвилею. Літосферні деформації від тиску сейшової хвилі утворюють решітку з ліній пучностей. Результати. Підвищення середнього рівня океану на 104,99 м за останні 17,7 тисяч років привело до наповнення котловини Азовського моря і збільшення площі Чорного моря. Порівняння величин деформацій дна Чорного моря, що викликані навантаженням від створеного водоймами тиску, із деформаціями сейшового походження не спростовує припущення про те, що коливання поверхні води у морі, спричинені стоячими хвилями, можуть сприяти збудженню землетрусів. Допускається вплив на сейсмічну інтенсивність водного басейну сейш Азовського моря, максимальний ефект утоми від дії яких порівняний із ефектом утоми від дії сейш Чорного моря. Таким чином, непрямо підтверджується можливий вплив на зміну нормативної сейсмічності зони водойм як статичного навантаження, зумовленого вагою води і створений цим поровий тиск, так і порівняно з ними варіації порового тиску, що зумовлені режимом підземних вод. У нашому випадку режим підземних вод є функцією власних, сейшових коливань води. Крім того, вплив сейш на сейсмічно активний тектонічний розлом відрізняє положення силових ліній, які утворюють решітку. Наукова новизна. Розроблено модель сейшового деформування дна. Відповідно до моделі, силові лінії поля довгоперіодних сейшових коливань утворюють решітку, розміри комірок якої залежать від морфометричних характеристик водойм. Зміни сейсмічної інтенсивності зони водойми відбуваються за рахунок накопичення порушень утоми сейсмічно активного тектонічного розлому, зосередженого в околиці силових ліній. Практична значущість. Використання решітчастої моделі сейшового деформування дна дасть змогу прогнозувати можливі землетруси. Для оцінки сейсмічної інтенсивності слугують два критерії: тип сейсмічно активного тектонічного розлому і його місце розташування відносно силових ліній поля сейшових коливань; спрямованість зміни величини порушень утоми розлому.

37.18.02.0806/209352. Сейсмічність, геологія, сейсмотектоніка і геодинаміка району Теремле-Ріцької ГЕС (Українське Закарпаття). Назаревич А.В., Назаревич Л.Є., Шлапінський В.Є. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.170-192. - укр. УДК 550.34+551.7.242(477.8)+553.98+528,28.

Мета. Метою роботи є провести комплексний аналіз сейсмічності, геології, сейсмотектоніки та різномасштабних геодинамічних процесів у районі Теремле-Ріцької ГЕС в Українському Закарпатті (23.35-23.87°S, 48.23-48.51°N) для уточнення оцінок геоекологічних ризиків. Методика. Методика досліджень - це комплексний аналіз сейсмічних, геологічних та геодезичних даних, зокрема з залученням сучасних методик та найновіших результатів досліджень, зокрема, даних про сейсмічність Карпатського регіону України за історичний період та період інструментальних спостережень, нових методик аналізу макросейсмічних полів та уточнення гіпоцентрії Закарпатських землетрусів, аналіз геології та тектоніки поширених тут приповерхневих покривів насувного типу, геоморфологічний аналіз особливостей рельєфу та сучасних рельєфотворчих процесів, проведення спеціальних геодезичних (зокрема моніторингових) досліджень (триангуляція, світловіддалемірні, GPS-дослідження) та аналіз отриманих даних. Результати. За геолого-тектонічними даними Теремле-Ріцька ГЕС розташована на геологічних структурах Буркулецького (Поркулецького) покриву Українських Карпат, приблизно на 2 км південніше від лінії його контакту з Дуклянсько-Чорногірським (Дуклянським) покривом. Зона ГЕС знаходиться на відстані близько 16-18 км на північний схід від зони сейсмоактивного Закарпатського глибинного розлому (сутури) і на відстані близько 28-30 км від зони зчленування його з також сейсмоактивним Оашським меридіональним розломом Закарпатського прогину. За результатами сейсмологічних досліджень на заході району (на 23.43±0.03°S) простежена субмеридіональна глибинна (з вогнищами землетрусів до глибини 38-52 км) сейсмотектонічно активна зона контакту терейнів Алькапа і Тися-Дакія в Карпатському регіоні України. На півдні і південному сході сейсмоактивною (активність до глибин 31 км) є діагональна (північно-західно - південно-східного напрямку, аз. 117±5°)

зона Закарпатського глибинного розлому. Центральна частина зони (район водосховища) є в сейсмічному відношенні порівняно слабкоактивною. За макросейсмічними даними район ГЕС і водосховища зазнавав струшувань силою до 3-4 балів від історичних землетрусів у Чумальово (1935 р.) і Драгово (1937 р.), а також від Углянських (1978 р.) та Колочавського (2011 р.) землетрусів. Сейсмічна активність наявна тут приповерхневих (0-6 км) геологічних структур - покривів насупної кінематики є відносно невеликою (13 слабких землетрусів з $M=0,8-2,2$ на територію розміром 26x30 км за 55 років). У прилеглий до Закарпатського глибинного розлому зоні простежена "сейсмофокальна" площа, яка занурюється від зони розлому (з глибини 6 км) під кутом $55\pm 3^\circ$ у північно-східному напрямку під карпатські структури (до глибини 32 км) і є індикатором сучасної залишкової активності процесу так званої "крокодилової тектоніки" в Карпатському регіоні України. Наукова новизна. Вперше проведено детальний комплексний аналіз сейсмічності, геології, сейсмотектоніки та різномасштабних геодинамічних процесів у районі Теремле-Ріцької ГЕС. Визначено основні особливості глибинно-просторового розподілу сейсмічної активності в районі досліджень, зокрема, встановлено наявність сейсмофокальної площини, що простягається по азимуту близько 110° вздовж Закарпатського глибинного розлому (на відстані 8-10 км на південь від майданчика ГЕС), занурючись від нього під Карпати з глибин 5-6 км і до глибин 20-30 км з кутом падіння близько 57° , що чітко ілюструє успадковану загасаючу активність процесів так званої "крокодилової тектоніки" в регіоні. Також встановлено наявність зони "сейсмічного затишся" для землетрусів з $M \geq 1$ у радіусі 7-9 км від майданчика ГЕС за період інструментальних спостережень (з 1961 року) і у радіусі 15 км для землетрусів з $M \geq 2,5$ за останні 170 років. Оцінено реалізовану (3-4 бали за останні 170 років) і прогнозовану (до 5-7 балів) інтенсивність сейсмічних струшувань для майданчика ГЕС. Простежено зв'язок місцевої сейсмічної активності з наявними тут на глибинах 10-11 км зонами підвищеної провідності в земній корі. Практична значущість. Результати досліджень дають можливість оцінити ймовірні сейсмічні та деформаційні впливи на споруди Теремле-Ріцької ГЕС і водосховище, розробити на цій основі проект організації геофізичного і геодинамічного моніторингу у зоні майданчика ГЕС з метою детального вивчення різномасштабних геодинамічних процесів на цій території і розробки необхідних інженерно-технічних заходів для забезпечення надійної та екологічно безпечної експлуатації ГЕС.

38 ГЕОЛОГІЯ

38.01 Загальні питання геології

38.18.02.0807/215726. Ландшафтно-екологічне планування, як підґрунтя управлінських рішень про надання екосистемних послуг. Максименко Н.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С. 153-158. - укр. УДК 911+504.(502.33).

Стаття містить теоретичне узагальнення проведених автором досліджень в напрямку адаптації європейської методики ландшафтного планування для України, шляхом створення системи ландшафтно-екологічного планування територій різного функціонального призначення. Зростання прикладної спрямованості географічних і екологічних досліджень зумовило здійснення автором аналізу можливості використання ландшафтно-екологічного планування для розробки управлінських рішень з надання екосистемних послуг. На основі аналізу моделей ландшафтного планування і екосистемних послуг, існуючих у Європі, розроблено принципово відмінні моделі, що відповідають українським особливостям. Виділено ключові сегменти моделі, що забезпечують прийняття коректного управлінського рішення щодо надання екосистемних послуг. Аргументовано, що проведення ландшафтно-екологічного планування дає базову інформацію як про наявність екосистемного капіталу, так і про обмеження його використання на певній території. Циклічність моделі реалізації управлінського рішення доводить її життєздатність в ринкових умовах.

38.18.02.0808/215728. Картографічне моделювання екологічного стану агроекосистем. Опара В.М., Бузіна І.М., Босенко О.Г. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С. 166-171. - укр. УДК 628.4.

Все частіше в географічних та екологічних дослідженнях використовують картографічне і геоінформаційне моделювання не тільки як засіб візуалізації просторово-часової інформації, але і як механізм її аналізу та оцінювання. Особливо цікавим та перспективним є використання моделей, спрямованих на вирішення актуальних екологічних проблем, зокрема трансформації і забруднення природного середовища, розвитку морфодинамічних процесів. Екологічне картографування є однією зі складових частин інформаційної системи екологічного управління, що ґрунтується на використанні топографічної інформації та спеціальних екологічних карт. До його складу входять способи збору, аналізу та картографічного представлення інформації про стан навколишнього середовища проживання людини та інших біологічних видів і екологічну обстановку. Метою екологічного картографування є аналіз та візуалізація екологічної ситуації та її динаміки, тобто виявлення просторової і часової мінливості факторів природного середовища, які впливають на здоров'я людини і стан екосистеми.

38.15 Літологія

38.18.02.0809/209342. Літолого-фаціальна зональність та літологічна структура ейфельських відкладів Передобрудзького прогину. Гнідець В.П., Григорчук К.Г., Кошіль Л.Б., Ціж Н.В., Яковенко М.Б. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.50-62. - укр. УДК 552.5+551.7.022.4 .734.5 (477.74).

Мета. Основною метою цієї роботи є дослідження літологічних особливостей осадового комплексу ейфельського віку в межах Білоріського блоку Передобрудзького прогину. Методика. Методика містить літолого-фаціальний, літологічний та мінералого-петрографічний аналізи. Результати. Встановлено літологічну структуру розрізів ейфельських відкладів, яка представлена нерівномірним перешаруванням сульфатних (ангідрити), карбонатних (вапняки, доломіти, мергелі) та теригенних (пісковики, алевроліти, аргіліти) порід. Виділено шість типів розрізу відкладів: доломіто-вапняково-ангідритовий, доломіто (вапняково)-мергельно-ангідритовий, аргіліто-мергельно-ангідритовий, ангідрито-вапняково-доломітовий, доломіто-ангідрито-вапняковий, доломіто-ангідрито-мергельний; які характеризуються певною латеральною зональністю поширення, що відображають побудовані літологічні моделі. Так, ангідрити домінують у розрізах південно-західної, доломіти та вапняки північної та південної, мергелі та аргіліти центральної частин Білоріського блоку. Детально вивчені петрографічні особливості основних типів порід. Побудовано літологічні перетини, які показали, що ейфельська товща характеризується ярусною структурою, що проявилася у розвитку чотирьох регіональних або субрегіональних сульфатних чачок, розмежованих

теригенно-карбонатними горизонтами. Встановлене регіональне поширення базальної карбонатно-теригенно-глинистої товщі, яка становить перехідні шари від теригенних утворень нижнього девону до сульфатно-карбонатних - середнього та верхнього девону. Наукова новизна. Вперше побудовані літологічні розрізи ейфельських відкладів та здійснена їх типізація. Побудовані літолого-фаціальні та літологічні моделі, які дали змогу з'ясувати просторово-вікові варіації літологічної структури осадових утворень ейфельського віку. Практична значущість. Вивчення особливостей літологічної будови товщі, створення літолого-фаціальних та літологічних моделей сприяє уточненню певних питань стратиграфічного характеру, з'ясуванню просторово-вікового поширення осадових комплексів різного складу та генезису. Усе це слугуватиме геологічною (літогенетичною) основою для обґрунтованішого прогнозу просторово-вікового поширення нафтогазоперспективних об'єктів, пов'язаних передусім з вапняково-доломітовими акумулятивними тілами.

38.17 Тектоніка

38.18.02.0810/215588. Системна організація диз'юнктивної тектоніки консолідованого фундаменту Дніпровсько-Донецького палеорифту. Частина 1. Лінеamenti. Барташук О.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.14-23. - укр. УДК 551.243.8:550.8(477).

Стаття є першою з трилогії, присвяченої архітектурі консолідованого докембрійського фундаменту. Розглянуто тектонофізичні особливості геологічної будови кристалічного фундаменту. На підставі статистичного аналізу просторової орієнтації лінеаментів вивчався характер прояву планетарної сітки мезотріщинуватості в регіоні. В архітектурі фундаменту встановлено 12 структурних напрямків планетарної регматичної сітки, по яких діагностовано 6 пар взаємно ортогональних систем регіональних розломів. Визначено дві головні структуроформуючі системи, які належать до північно-західної діагональної системи планетарної решітки. По результатах парагенетичного і кінематичного аналізу в сукупності лінеаментів консолідованого фундаменту діагностовано чотири системоутворюючі типи структурних парагенезів, відповідаючих чотирьом геодинамічним типам дислокаційних обстановок земної кори, якими обумовлене формування чотирьох регіональних структурних планів в Дніпровсько-Донецькому палеорифті.

38.18.02.0811/215591. Закономірності розміщення бітумо-гдротермальних асоціацій у геологічних структурах Західно-Донецького грабену. Іщенко Л.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.38-42. - укр. УДК 553.065:553.98.

Розглянуто закономірності розміщення бітумо-гдротермальних асоціацій у геологічних структурах Західно-Донецького грабену. Підкреслено, що основними тектонічними елементами регіону є довгоживучі глибинні розломи з якими пов'язані процеси тепломасоперенесення, які проявляються у гдротермальній мінералізації в породах, новітніх і сучасних тектонічних рухах, підвищеній напруженості теплового поля, а також висхідному розвантаженні ендеогенних газів, вуглеводневих флюїдів та вод глибокого формування. Встановлено, що характерною рисою регіону є присутність в антиклінальних структурах бітумо-гдротермальних асоціацій, які у зонах розущільнення гірських порід представлені з одного боку як рудною (ртутною та ртутнополіметалічною) так і безрудною (кварц-карбонатною) мінералізацією, а з іншого - бітумами. На думку автора, головною причиною такого співіснування у геологічному просторі є, передусім, спільні шляхи міграції мінералоутворюючих флюїдів різної геохімічної спеціалізації. Виходячи з того, що основні геолого-структурні та геохімічні особливості Західно-Донецького грабену сформувалися у ларамійську фазу альпійського тектогенезу, вона й стала причиною значної інтенсифікації процесів тепломасоперенесення, внаслідок якого утворилися гдротермаліти, що тісно співіснують у геологічному просторі з різноманітними вуглеводневими сполуками - від метанових газів до твердих бітумів.

38.21 Регіональна геологія

38.18.02.0812/209345. Природні фактори активізації екзогенних процесів на ділянках поширення соленосних відкладів Українського Передкарпаття. Павлюк В.І. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.94-105. - укр. УДК 624.131 624.131.6 502.53.

Мета. Наглядно продемонструвати геологічні процеси та умови і стисло обґрунтувати вибір об'єктів моніторингу, що впливають на розвиток сольового карсту та виділити основні напрями організації їх досліджень. Методика. Основними методами, які використовують під час підготовки та проведення цієї роботи є: аналіз фондів ресурсів, польові методи дослідження; кількісний та якісний аналіз даних, їх систематизація, створення відповідних геоінформаційних баз даних у середовищі Excel і MapInfo, порівняння, кореляція та багатомірне об'єктивне шкалювання отриманих результатів та ін; верифікація результатів, що дало змогу перевірити отриману інформацію, провести їх остаточний аналіз. Верифікаційна, логіко-методологічна процедура встановлення істинності отриманих даних на підставі їхньої відповідності емпіричним та фактичним даним переважно була апробована на ЕОМ у середовищі "MapInfo" методом багатшарового накладання картографічної, статистичної та аналітичної інформації різнопланового фактичного матеріалу у двовимірному та тривимірному зображенні. Результати. Подано загальний огляд і систематизовано умови та фактори, що формують та сприяють активізації техногенно зумовленого сольового карсту; запропоновано основні складові організації системи моніторингу на ділянках активізації сольового карсту. Наукова новизна. На прикладі Передкарпатської соленосної провінції зібрано воедино та систематизовано всі основні природні фактори, що безпосередньо впливають на розвиток карстових сольових процесів, зокрема негативних. Практична значущість. Зібрані воедино усі відомі та маловідомі до цього часу фактори впливу на розвиток сольового карсту допоможуть у плануванні та виконанні інженерно-геологічних вишукувань, розробленню різних природоохоронних заходів чи плануванні господарської діяльності на територіях, де потенційно можливий чи вже розвивається соляний карст. Це дасть змогу фіксувати прояви активізації небажаних геологічних чи техногенних процесів ще під час їх зародження, чи прогнозувати їх можливе виникнення на стадії проектування підприємств. А також вчасно розробляти заходи спрямовані на локалізацію небезпечних явищ та недопущення їх прогресуючого негативного розвитку.

38.18.02.0813/209346. Еволюція полів палеонапружень і формування кальцитових жил у південно-східній частині Українських Карпат у кайнозойський час. Криль С.Я., Бубняк І.М., Віхоть Ю.М., Ціхонь С.І. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.106-118. - англ. УДК 551.245 (477 8).

Мета. Основною метою цієї роботи є дослідження тектонічної еволюції полів палеонапружень і її вплив на формування кальцитових жил і флюїдний потік у південно-східній частині Українських Карпат у кайнозойський час. Об'єкти дослідження - парагенезиси тріщин, дзеркала ковзання і жили в крейдових пісковиках у Чорногірському, Дуклянському, Поркулецькому і Рахівському покрявах у південно-східній частині Українських Карпат. Методика. Для реконструкції напружено-деформованого стану використано структурно-парагенетичний і кінематичний методи. Для обробки даних і визначення головних осей полів палеонапружень (σ_1 , σ_2 , σ_3) використано програми Fabric 8, StereoNett 2.46, Tensor. Дані по дзеркалах ковзання опрацьовано зі застосуванням кінематичного методу з деякими особливостями для Карпатського регіону. Особливу увагу акцентовано на вивченні жил у вмисних породах. Результати. У досліджуваному регіоні ми детально описали і дослідили 16 природних відслонень, понад 850 тріщин, 300 жил і 50 дзеркал ковзання. Детально описано структурні особливості жил і поля палеонапружень, які могли спричинити формування тріщин, що заповнені кальцитом. Не в усіх відслоненнях були виявлені

кальцитові жили. Тільки в декількох точках спостереження заміряно статистично достовірну кількість карбонатних жил. Жили складні об'єкти для дослідження. Дуже важливо досліджувати не тільки жили, а й структурні особливості, мінералогію, морфологію, кристалічні мікродфекти, флюїдні включення в мінералах. Наукова новизна. Використовуючи дані про орієнтацію жил і дзеркал ковзання, реконструйовано еволюцію полів палеонапружень у південно-східній частині Українських Карпат протягом кайнозойського часу. Найактивніші тектонічні рухи, деформації і утворення карбонатних жил пов'язані зі зсувними полями палеонапружень. Це зсувні поля палеонапружень є одними з наймолодших, і їхні осі розтягнення орієнтовані в північно-східному - південно-західному і північно-західному - південно-східному напрямках. Кількість кальцитових жил у товщах Дуклянського і Поркулецького покривів набагато більша, ніж у Чорногірському і Рахівському покривах. Майже всі жили простягаються в північно-західному напрямку. Звичайно, давніші тріщини ймовірно були реактивовані та заповнені кальцитом під час активації пізніших режимів розтягнення. Практична цінність. Поля палеонапружень у кінці складчасто-насувного етапу представлені зсувним деформаційним режимом, який був змінений розтягуванням у двох напрямках (орієнтація осей напруження в південно-східному та південно-західному напрямку). Докладне вивчення жил показало, що їх формування є результатом заповнення вільного простору новоутворених і реактивованих, під впливом пізніших деформаційних режимів, тріщин. Кальцит заповнював сколові та тенсійні тріщини, які були сформовані в результаті дії різних деформаційних режимів, починаючи від складчасто-насувного етапу. Результати дослідження дають змогу зробити висновок, що інтенсивна міграція флюїдів, зокрема вуглеводнів, відбувалася вкінці складчасто-насувного етапу тектонічної еволюції Українських Карпат.

38.18.02.0814/209348. Про глибинну будову Євлах-Агджабедінського прогину Азербайджану за даними гравімагнітометричних досліджень. Гадіров В.Г., Гадіров К.В., Гамідова А.Г. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.133-143. - рос. УДК 551.24: 550.831.

Мета. Метою досліджень є питання визначення глибини залягання кристалічного фундаменту, з'ясування його структурного положення відносно поверхні мезозою і закономірності розподілу вулканогенних утворень у Євлах-Агджабедінському прогині Азербайджану. Методика. Методика ґрунтується на використанні даних граві- і магніторозвідки, що дають змогу побудувати регресійні рівняння для обчислення глибини залягання фундаменту і побудувати просторове положення вулканогенних утворень. Результати. Побудовано нову структурну схему кристалічного фундаменту по Євлах-Агджабедінському прогину. Встановлено, що найбільш опущена частина фундаменту зміщена на південь на 20 км порівняно з попередньою схемою. За новозбудованою схемою на заході прогину по фундаменту встановлено глибинний розлом з великою амплітудою, відповідною до глибинних розломів по мезозою, виявлено сейсморозвідкою МОГТ. Було порівняно структурне положення поверхонь кристалічного фундаменту і мезозойського комплексу відкладень, вивчено просторове положення вулканогенних тіл, що розвиваються, переважно, між цими поверхнями. Також встановлено, що структурне положення фундаменту і мезозою в деякому вигляді повторюються, а вулканогенні світи розвинені в бортових частинах прогину. Розподіл еффузивних утворень у локальному ареалі дає підставу вважати, що в Курїнській западині і суміжних з нею територіях у мезозої були, головним чином, відкладення в осадовій фації з явним вмістом у них органічних речовин, тобто тих вихідних матеріалів, необхідних для утворення вуглеводнів. Передбачається наявність пасток нафти і газу під потужними шарами вулканічного походження. Наукова новизна. Виявлено, що побудувати єдину кореляційну залежність, що дає змогу обчислити глибини залягання кристалічного фундаменту по всьому Євлах-Агджабедінському прогину не можливо. Встановлено, що на західній частині Євлах-Агджабедінського прогину проходить глибинний розлом з великою амплітудою і західна частина піднята на кілька кілометрів. Практична значущість. Отримані результати успішно можна використати у разі уточнення структурного положення кристалічного фундаменту, а також під час оцінювання нафтогазоносності глибинних пасток, пов'язаних з вулканогенними будівлями.

38.18.02.0815/215712. Розподіл мікрофосилій келовейських відкладів північно-західної частини Дніпровсько-Донецької западини. Клименко Ю.В., Доротяк Ю.Б. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.43-52. - англ. УДК 56.076:551.762(477).

Наведено результати мікропалеонтологічного дослідження отримані за спікулами губок та форамініферами з келовейських відкладів північно-західної частини Дніпровсько-Донецької западини. Встановлені та описані комплекси спікул губок і форамініфер з нижньо-, середньо- і верхньокеловейських відкладів. Аналіз форамініферових комплексів дозволив виділити форамініферові зони і відмітити їх особливості. Вперше на досліджуваній території встановлені нові морфовиди спікул губок. Досліджено зміну комплексів спікул губок і форамініфер від нижнього до верхнього келовею. Доповнено палеонтологічну характеристику келовейських відкладів досліджуваного району новими даними, одержаними за результатами спікульного і форамініферового аналізів. В комплексі виявлені остракоди і мілкорослі двустулкові молюски, що дозволило доповнити біостратиграфічну характеристику району дослідження. Літологічні особливості і закономірності поширення мікрофосилій дали можливість реконструювати умови існування спікул губок, форамініфер, остракод, мілкорослих двустулкових молюсків у келовейському палеобасейні.

38.18.02.0816/215713. Особливості розвитку вапнякового нанопланктону півдня і сходу України в крейдовому періоді. Матвеев А.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.53-61. - рос. УДК 551.763:561.22.

На підставі вивчення великого матеріалу по розрізах крейдової системи східної і південної України встановлена зміна систематичного складу і кількісних співвідношень окремих видів вапняних нанофосилій. Встановлено, що на крейдовий період доводиться своєрідний етап розвитку нанофлори: на межі юри та крейди відбувається істотна зміна як видового складу, так і співвідношення представників різних родин у нанокомплексах; на межі крейди та палеогену вимирає практично весь крейдовий вапняковий нанопланктон. Саме в крейдовому періоді досягається як якісний, так і кількісний максимум у розвитку нанопланктона. У пліні періоду відбувається формування основного систематичного ядра, його еволюційний розвиток і вимирання наприкінці періоду. Розвиток крейдової нанофлори дозволяє виділити три великі етапи: беріас - аптський, альб - ранньо туронський, турон - маастрихтський, однак, ступінь перетворення нанокомплексів на границях цих етапів значно нижче, чим на межах крейдового періоду. Всередині кожного етапу можна виділити підетапи. Наведені дані про стратиграфічне положення 132 видів, 59 родів, 14 родин вапнякового нанопланктона. Для кожного родинного роду наведена коротка характеристика змін видового складу в пліні крейдового періоду.

38.18.02.0817/215714. Підземні води як чинник стійкого розвитку регіону. Немець Л.М. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.62-66. - укр. УДК 556.3.

В даній статті були розглянуті підземні води як складова природно-ресурсного потенціалу території. Соціум в соціогеосистемах різних рівнів є найбільш активною компонентою, тому дуже динамічно змінює стан і властивості природних ресурсів. Використання підземних вод для водної меліорації ґрунтів і сільськогосподарського виробництва має певні особливості, пов'язані з вимогами до якості і хімічного складу води. Новітні природозгідні технології природокористування поки що досить повільно впроваджуються у виробництво, тому природно-ресурсний потенціал території використовується нерационально. В статті було показано, що підземні води як природний ресурс мають велике значення для переходу на модель стійкого розвитку, тому що задовольняють широкий спектр соціальних потреб: індивідуальних біологічних, соціальних рекреаційних, як складової технологічних процесів, для меліорації ґрунтів і агровиробництва, для харчової промисловості, як мінеральної сировини тощо.

38.18.02.0818/215715. Якісний склад підземних вод четвертинних та еоцен-пліоценових відкладів на території Харківської області. Прибилова В.М. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.67-73. - укр. УДК 556.314.(477.54).

У статті проаналізовано якісний склад питних підземних вод водоносного горизонту алювіальних четвертинних відкладів та водоносного комплексу еоцен-пліоценових відкладів на водозаборах Харківської області. Наведено дані про аналіз попередніх досліджень стосовно оцінки якості питних підземних вод. Зроблено порівняння значень показників хімічного складу підземних вод водоносного горизонту алювіальних четвертинних відкладів та водоносного комплексу еоцен-пліоценових відкладів за період роботи водозаборів з нормативами ДержСанПіН 383-97 "Вода питна". Дана оцінка макро- та мікрокомпонентного складу підземних вод по діючим водозаборами. Розглянуто хімічний склад питних підземних вод у межах основних родовищ Харківської області з затвердженими запасами підземних вод, водозабори яких експлуатують підземні води даних водоносних горизонтів. Водовідбір з водоносному горизонту алювіальних четвертинних відкладів становить 0,062 тис. м³/добу, що відповідає 0,7 % від величини загального водовідбору. Водовідбір з водоносного комплексу еоцен-пліоценовому відкладів становить 0,975 тис. м³/добу, що відповідає 4,0 % від величини прогнозних ресурсів по горизонту й 11,3 % від загального водовідбору. Ключові слова: питні підземні води, якісний склад, водоносного горизонту алювіальних четвертинних відкладів, водоносний комплекс еоцен-пліоценових відкладів, показники хімічного складу, родовища підземних вод, водозабори, макро- та мікрокомпонентний склад, Харківська область.

38.18.02.0819/215718. Біостратиграфія середньої юри центральної та східної частини платформної України. Шевчук О.А. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.86-99. - укр. УДК 56:551.762.2(477.52 .6).

Новими палеонтологічними даними доповнено Стратиграфічні схеми середньої юри східного схилу Українського щита, Дніпровсько-Донецької западини та північно-західної частини Донбасу. Стратиграфія середньоюрських відкладів платформної України проведена за допомогою різних груп фауни і флори. Крім палеонтологічних даних (в статті наведено повні спорово-пилкові комплекси та комплекси диноцист) відклади охарактеризовано за іншими групами мікрофосилій: кутикулами, трахеїдами, акритархами, мікрофорамініферами, рештками грибів, комах, та ін. У відкладах середньої юри східного схилу Українського щита, Дніпровсько-Донецької западини та північно-західної частини Донбасу встановлено біозональні підрозділи за диноцистами: три зони та три верстви з характерними диноцистами. В результаті проведеного спорово-пилкового аналізу для середньоюрських відкладів, що виявлені в свердловинах та відслоненнях в межах центральної та східної частини платформної України виділено сім спорово-пилкових комплексів.

38.18.02.0820/215719. Геолого-геохімічні особливості ореолів фенітизації Проскурівського та Чернігівського лужно-ультраосновних масивів Українського щита. Шнюков С.Є., Осипенко В.Ю., Никанорова Ю.Є. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.100-112. - укр. УДК 551.1.4+550.4.

Розглянуто геологічні, петрографічні і, головним чином, геохімічні особливості двох масивів лужно-ультраосновної формації Українського щита - Проскурівського (ПМ) лужного та типового карбонатитового Чернігівського (ЧКМ). Для обох масивів, які належать до різних структурно-морфологічних типів (ЧКМ - лінійний, ПМ - центральний) та відрізняються набором порід (відсутність карбонатитів у ПМ), досліджені петрографічні та геохімічні особливості фенітових ореолів, які відрізняються за формою та розвинені по композиційно контрастних породах рами. Встановлено, що процес фенітизації в обох досліджених випадках, не зважаючи на наявність спільних рис, призвів до формування різних за геохімічними характеристиками кінцевих продуктів - фенітів, які, до того ж, досить істотно відрізняються в геохімічному відношенні від лужних порід масивів. Останнє дозволяє припустити, що процес фенітизації був спричинений так званими флюїдами "передової хвилі", які випереджували вкоренення власне лужних порід. В такому випадку контрастність фенітів ПМ та ЧКМ свідчить про істотну різницю у складі відповідних фенітизуючих флюїдів і потенційно містить інформацію для їх оцінки.

38.18.02.0821/215722. Просторовий розподіл кліматичних показників на території лісостепу та степу лівобережної України. Решетченко С.І., Клименко В.Г., Черкашина Н.І., Машкіна В.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.129-133. - англ. УДК 551.524.3.

У статті розглядаються особливості розподілу середньомісячної температури повітря, місячної кількості опадів та середньомісячного приземного атмосферного тиску на території лісостепу і степу лівобережної України впродовж року. За допомогою кластерного аналізу були визначені закономірності просторової зміни кліматичних показників упродовж року за період 1951-2000 рр. Встановлено, що зміни часових рядів кліматичних показників формуються під впливом великомасштабних атмосферних процесів і мають свої варіації впродовж сезонів. Також досліджується вплив Північної Атлантики на кліматичні умови досліджуваної території, який максимально відчувається у осінньо-зимовий період. Статистичний аналіз температурних рядів дозволив визначити подальшу тенденцію зміни температурного режиму Харківської області за період 2001-2014 рр., що характеризується зростанням температури повітря. Отримані результати уточнюють інформацію про просторово-часові зміни основних кліматичних показників на регіональному рівні.

38.18.02.0822/215723. Суспільно-географічний аналіз міграційних процесів у Кіровоградській області. Сільченко Ю.Ю., Семенюк Л.Л. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.134-138. - укр. УДК 911.3:314.7.

У статті розглядаються основні суспільно-географічні особливості міграційних процесів у одній з найбільш депресивних областей України - Кіровоградській, де протягом багатьох років спостерігаються негативні тенденції у основних видах міграцій населення. Дослідження охоплює десятирічний період з 2005 по 2014 роки. Визначені основні причини посилення різних типів міграцій в області, охарактеризовано особливості внутрішньорегіональної, міжрегіональної та міждержавної міграції населення області. Розраховані основні показники, які характеризують міграційні процеси в області: міграційний оборот, коефіцієнт інтенсивності прибуття та вибуття, загальний коефіцієнт інтенсивності міграцій, коефіцієнт інтенсивності міграційного обороту. На основі цих розрахунків побудовані картосхеми та графіки. Проаналізовано вікову структуру мігрантів та вплив основних наслідків міграційних процесів на соціально-економічну ситуацію в Кіровоградській області. Для покращення негативної міграційної ситуації обґрунтовується запровадження регіональної міграційної політики.

38.33 Геохімія

38.18.02.0823/215725. Геохімічні критерії кількісної оцінки інтенсивності оглеєння лесових ґрунтів Північно-Західного Причорномор'я України. Корнеєнко С.В., Чомко Д.Ф., Шнюков С.Є., Чомко Ф.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.147-152. - укр. УДК 624.131.3:519.283+550.84.

Для оцінки інтенсивності оглеєння лесових ґрунтів в западинних морфоскульптурах найчастіше застосовується закисний модуль, який визначається співвідношенням FeO/Fe₂O₃. Але цей модуль є недостатньо коректним. Головним його недоліком є те, що колоїдні сполуки закисного заліза, які утворюються за надмірного зволоження, є дуже не стійкі і швидко окислюються. За

результатами, отриманими при виконанні комплексних досліджень на опорних ділянках Північно-Західного Причорномор'я, в оглеєних лесових ґрунтах виділені мікро- і петрогенні компоненти. Визначено основні породоутворюючі мінерали і хімічні елементи в гігоморфних оглеєних ґрунтах, в породах перехідної зони і в лесах. Вивчено особливості міграція та концентрації хімічних елементів в лесах і лесових ґрунтах. Розроблено нові принципи і показники якісної та кількісної оцінки інтенсивності оглеєння лесових ґрунтів.

38.35 Мінералогія

38.18.02.0824/215438. Дослідження мінералогічного складу та флотаційних параметрів кварц-графітового сланцю. Babakhanova Z., Arifova M., Khodjaev N., Khamidov R. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.343-348. - англ. УДК 549(1 9).

Показано, що за даними геологорозвідки в Узбекистані існує один графітовий поклад (Taskazgan) і близько 25 ділянок різної перспективи. Проведені дослідження нових покладів Rupert, Zauchak і Zahchahona для одержання графіту для вогнетривкої промисловості. Визначено, що поклад Zahchahona може бути класифікований як середній за розміром; вміст очищеного графіту в родовищі руди становить від 3 до 15%, що відповідає вимогам галузі для даного виду сировини. Проведено очищення графіту флотацією та вилуговуванням, що привело до вмісту вуглецю 75%.

38.18.02.0825/215716. Про особливості суфозії карбонатних порід. Сухов В.В., Суярко В.Г., Чуенко О.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.74-79. - укр. УДК 556.3:551.435.82.

Розглянуто особливості суфозії карбонатних порід. На прикладі відкладень мергельно-крейдяної товщі верхньої крейди південного крила Святогірської брахіантиклінали продемонстровано, що суфозія є наслідком фізичної (механічної) діяльності інфільтраційних вод з формуванням поверхневого і підземного твердого стоку. З'ясовано, що суфозійні процеси у мергельно-крейдяній товщі не лише призводять до денудації карбонатних порід, а й збільшують інтенсивність водообміну в них. Експериментально доведено, що розвиток суфозії обумовлюється динамікою інфільтраційних вод у різні сезони року, у зв'язку з чим найінтенсивніший розвиток цього процесу відбувається навесні та восени і залежить від характеру рельєфу як одного з основних природних чинників, що регулюють спрямованість суфозії. Суфозійні процеси розвиваються на фоні сучасної тектонічної активізації Петрівсько-Кремінського розламу, з якою пов'язана не тільки дезінтеграція карбонатних порід у гірському масиві, а й сучасне здійснення території. Висхідний розвиток рельєфу супроводжується зростанням потенціалу денудаційних процесів і, відповідно, збільшенням їх впливу на земну поверхню. На етапі розвитку суфозії, що характеризується подрібненням карбонатних часток до розмірів суспензії, у системі "порода-вода" спостерігається перехід фізичних (суфозійних) процесів у хімічні (карстові), що повністю відповідає одному з основних законів природи про перехід кількісних змін у якісні.

38.37 Петрографія

38.18.02.0826/209343. Седиментогенез Нижньомайкопських (нижньоолігоценових) відкладів Азово-Чорноморського регіону. Кохан О.М., Ревер А.О. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.63-72. - укр. УДК 551.781.51:552.5 477.9.

Мета. Дослідження літологічних особливостей осадового комплексу ранньоолігоценового віку в межах Азово-Чорноморського регіону та реконструкція умов його осадонагромадження. Методика. Методика містить літолого-фаціальний, мінерало-петрографічний, літологічний, електрофаціальний та седиментолого-палеоокеанографічний аналізи. Результати. Встановлено, літологічну структуру розрізу та літолого-фаціальну зональність нижньоолігоценової (нижньомайкопської) товщі Каркінітсько-Північнокримського та Індоло-Кубанського прогинів. Виділено чотири типи розрізу товщі, що різняться за вмістом у їхній структурі кластогенних (пісковик, алевроліт) літотипів, просторово-вікове поширення яких характеризується певною латеральною зональністю, що відображають побудовані літолого-фаціальні моделі. Детально вивчені петрографічні особливості основних типів порід. Побудовано літологічні перетини, які дали змогу встановити ярусну структуру розрізу товщі, що проявилась у розвитку двох регіональних та локальної кластогенних пачок, розмежованих пелітоморфними утвореннями. Реконструйовано седиментолого-палеоокеанографічні обстановки осадонагромадження базальної кластогенної пачки нижнього майкопу та побудована відповідна модель. Виокремлено два седиментаційні басейни з різною гідродинамікою та умовами седиментації: внутрішній Одесько-Керченський (закритий, естуарієвий, північний) та зовнішній Чорноморський (відкритий, південний), що розмежовані Кілійсько-Каламітсько-Кримсько-Кавказькою грядою підводно-надводних височин. У зовнішньому відкритому до океанічних вод Чорноморському седиментаційному басейні домінували прибережно-морські умови з накопиченням глинистих, алевро-глинистих і алевроитових мулів фаціальних зон типу "шельфова рівнина", "вздовжбереговий бар" та "конус виносу". У внутрішньому закритому Одеському седиментаційному басейні домінували прибережно-морські та алювіально-дельтові умови осадонагромадження. Скид уламкового матеріалу забезпечували чотири річкові системи, які дренивали сучасні терени західного Причорномор'я (Молдавська палеосуша), формуючи незначні за площею та потужністю псамо-алевроитові вузлові тіла фаціальних зон: "русло", "гірловий бар", "конус виносу" та розмежовуючих їх, сформованих в осьових зонах конседиментаційних піднять тіл фаціальної зони "вздовжбереговий бар". Наукова новизна. Вперше, за результатами комплексних літогенетичних досліджень, реконструйовані обстановки осадонагромадження базальної кластогенної пачки нижньоолігоценової товщі в межах Азово-Чорноморського регіону. Практична значущість. Вивчення особливостей літологічної будови товщі та створення седиментаційних моделей сприятиме уточненню певних питань стратиграфічного характеру, з'ясуванню просторово-вікового поширення осадових тіл різного складу та генезису, що слугуватиме геологічною основою для більш обґрунтованого прогнозу просторово-вікового поширення нафтогазоперспективних об'єктів.

38.18.02.0827/209344. Петрохімічні особливості вулканітів трапової формації зони зчленування Волинського палеозойського підняття і волино-Подільської моноклінали. Бацевич Н.В., Наумо І.М., Білик Л.К. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.75-93. - укр. УДК 553.98.2:551.24:552.5(477 7).

Мета. Дослідження петрохімічних особливостей вулканітів як передумову встановлення причин локалізації промислової мінеральної мінералізації в певних ділянках окремих товщ і світ трапової формації Західної Волині. Методика. Для визначення горизонтів, збагачених самородною міддю, за вертикаллю, а також за латераллю (площею) відібрано і схарактеризовано 150 зразків з кожного стратиграфічного підрозділу різних потужностей від підосви до покрівлі потоків та проведено геохімічні і петрохімічні дослідження, а саме: здійснено валовий хімічний аналіз, за даними якого розраховано найпоширеніші петрохімічні ознаки, що визначають металогенічну оцінку базальтів (глиноземистість, лужність, магнезійність, фемічність, коефіцієнт фракціонування тощо), визначено у водних витяжках вміст хлор-іону, встановлено ізотопний склад Карбону й Оксигену кальциту прожилково-вкрапленої мінералізації. Результати. Встановлено стрибкоподібний характер зміни вмісту петрогенних оксидів за розрізом конкретної товщі/світи та загалом у вулканітах трапової формації, без виявлення чіткої картини кореляційних зв'язків між петрогенними оксидами, що доказує присутність процесів ліквідації під час формування трапів. Перенесення самородної міді у приповерхневі ділянки виливів відбувалося за наступними механізмами: газовими

бульбашками, високотемпературними потоками рідкого діоксиду вуглецю, у хлоридних комплексах типу $\text{CuCl}_{\text{водн.}}$, CuCl_2 , CuCl_3^{2-} , CuCl_4^{3-} в широкому інтервалі температури і тиску. Переважальним видається перенесення міді у складі сполук з хлором та її подальше відновлення до самородного стану на геохімічних бар'єрах. Відсутність органічної речовини унеможливає створення нею потужних окисно-відновних бар'єрів, як це проявилось на низці подібних родовищ у Світі. Натомість такими бар'єрами можуть бути місця змішування безкисневих і безсульфідних вод (з огляду на збідненість порід сіркою) з насиченими киснем водами, збільшеній вміст кальцію у приповерхневих ділянках виливів, а також затверділі кірки загартування, на яких проходить зупинка флюїдів. Наукова новизна. Аналіз отриманих даних дав змогу дійти висновку, що неоднорідність у хімічному складі, а, отже, коливання вмісту практично всіх петрогенних оксидів, зумовлена процесами флюїдно-ліквідаційної взаємодії, оскільки ця характерна особливість власне й відображає ці процеси. Максимальні концентрації міді зосереджені у верхах виливів, отже, мідь у вигляді дрібних крапель рудної рідини існувала у розплаві на момент становлення трапової формації, в процесі ліквідації крапельки міді відокремилися від силікатного розплаву, а потім зазнали перерозподілу і перенесення у верхні горизонти лавового утворення, де на геохімічних бар'єрах відбувалося відкладання міді. Це безпосередньо підтверджують проведені петрографічні та мінералофлюїдологічні дослідження. Практична значущість. За оцінками експертів, згідно зі законом України "Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року", прогнозні потреби України в міді наблизитимуться до 200 тис. тонн/рік [Гейченко, 2011]. З огляду на це, отримані результати складуть невід'ємну частину передбачуваного комплексу пошукових і пошуково-оцінювальних робіт на Рафалівському і Гірницькому рудних вузлах у зоні зчленування Волинського палеозойського підняття і Волино-Подільської моноклінали в межах Західної Волині (Ратно-Камінь-Каширська площа) - складовій Волинської міднорудної провінції, що має на меті підготовку перспективних рудопроявів (родовищ) до розвідки.

38.45 Неотектоніка

38.18.02.0828/209338. Моделювання вертикальних рухів тектонічних блоків за даними мареографічних спостережень. Третяк К.Р., Досин С.І. // Геодинаміка. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(20), С.7-20. - укр. УДК 528.22+551.46. Метою виконаного дослідження було проведення реконструкції вертикальних рухів земної кори на території північної частини Європи за даними тривалих мареографічних спостережень; дослідити зміну кінематичних параметрів кристалічних масивів, на якому розташовані відібрані для дослідження мареографі, залежно від вибраної середньої епохи спостережень $t_0=1958, 1963, 1968, 1973$ та 1978 роки та періоду усереднення результатів мареографічних спостережень $\Delta t=60$ років. Априорно прийнято, що кристалічний масив - це жорсткий тектонічний блок з лінійним полем вертикальних швидкостей. Методика. Для виконання реконструкції вертикальних рухів земної кори розроблена методика визначення необхідної тривалості мареографічних спостережень для визначення вертикальних рухів із заданою точністю. Крім цього, розроблено алгоритм визначення кінематичних параметрів тектонічного блоку, які характеризують положення лінії нульових швидкостей вертикальних рухів, швидкість зміни максимального кута нахилу тектонічного блоку α , азимут напрямку зміни максимального кута нахилу тектонічного блоку β . Визначення цих параметрів виконано методом ітерацій у декілька етапів. Нульове наближення визначає приблизні значення шуканих параметрів, які слугують вихідними даними для виконання першого наближення. Перше наближення - це метод точного розв'язку, який передбачає пошук оптимального просторового положення тектонічного блоку відносно мареографів і їхніх швидкостей. У цьому наближенні також виконується пошук мінімуму функції відхилення моделі руху блоку відносно реальних вимірів мареографів. Розв'язок цієї задачі, а саме пошук мінімуму цільової функції, виконувався градієнтним методом Флетчера-Рівса. Виконання другої ітерації перевіряє збіжність результатів шуканих параметрів та виконує їхню оцінку точності за допомогою методу найменших квадратів. Результати. Результатами цього дослідження є: встановлені зміни швидкості руху мареографів залежно від зміни середньої епохи t_0 та періоду усереднення результатів спостережень Δt . Для тектонічних блоків території північної Європи встановлено залежність швидкості зміни максимального кута нахилу тектонічного блоку α та азимут напрямку зміни максимального кута нахилу тектонічного блоку β від вибраної середньої епохи $t_0=1958, 1963, 1968, 1973$ та 1978 роки та періоду усереднення результатів спостережень $\Delta t=60$ років. Побудовано просторову кінематичну модель руху тектонічних блоків території північної Європи для $\Delta t=60$ років. Проаналізовано зміну в часі поля швидкостей вертикальних рухів блоків. Проведено ретроспективний аналіз зміни кінематичних параметрів досліджуваної території. Наукова новизна. Отримані результати практично повністю підтверджуються результатами високоточних нівелювань, а систематичні розбіжності з результатами, отриманими за даними ГНСС-спостережень, пов'язані зі зміною висоти геоїда в часі на відповідних територіях. Загалом кінематика тектонічних блоків корелює з неотектонічними рухами, відображеними в геологічних розрізах. Практична значущість. За результатами дослідження розроблені теоретичні засади і методика визначення кінематичних параметрів поля швидкостей вертикальних рухів земної кори тектонічних блоків за даними тривалих мареографічних спостережень. Побудовано кінематичну модель поля швидкостей тектонічних блоків території північної Європи. Запропоновану методику можна використати для аналогічного дослідження інших регіонів світового узбережжя, а в разі необхідності - і його окремих частин. За допомогою виконаних досліджень можна проводити реконструкцію в часі вертикальних рухів земної кори для вивчення історичного розвитку ізостатичних процесів та змін гравітаційного поля Землі, а також для дослідження змін висотного положення геодезичних мереж та стійкості систем висот. Вона також дає змогу прогнозувати зміни положення берегової лінії, що значно впливає під час проектування та будівництва гідротехнічних споруд на прибережних територіях. Окрім цього, ця методика надає можливість виконувати реконструкцію вертикальних рухів земної кори в минулому.

38.53 Геологія родовищ нафти, газу і конденсатів

38.18.02.0829/215587. Оцінка перспектив Бригадирівської солянокупольної структури за неотектонічними критеріями нафтогазоносності. Агрес Н.П., Волик О.В., Олійник О.А. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.7-14. - укр. УДК 550.81:553.98 (477.5).

Пошук та розвідка перспективних на нафту і газ приштокових блоків та структур на сьогоднішній час залишається актуальною. У статті наведено детальний огляд попередніх геолого-геофізичних досліджень, проведених в районі Бригадирівського штоку та результат візуального структурно-геоіндикаційного дешифрування крупномасштабних топографічних карт для прогнозування перспективних приштокових блоків. Побудовано геологічну модель очікуваних диз'юнктивно обмежених пасток з пластовими покладами, екранованими ніжною соляного штоку. Кількісна оцінка неотектонічних рухів у межах виявлених активних структурних форм виконана із використанням морфометричного методу В.П.Філософова. Рейтингову оцінку перспектив нафтогазоносності прогнозованих структур проведено за швидкістю (середнім градієнтом) неотектонічних рухів. Рекомендовано ряд нафтогазоперспективних об'єктів в обрамленні Бригадирівського соляного штоку північної прибортової зони Дніпровсько-Донецької западини. Об'єкти на півночі та сході Бригадирівського штоку підтверджуються попередніми сейсмозвідувальними роботами 3Д.

38.18.02.0830/215589. Флюїдодинамічна модель покладів вуглеводнів у соляно-здвигових структурах Дніпровсько-Донецької западини. Василенко О.Л. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.23-27. - укр. УДК 553.981:550.8.

Розглянуто особливості нафтогазоносності нового типу тектонічних структур - соляно-здвигових структур (СЗС), які встановлені автором у Дніпровсько-Донецькій западині (ДДЗ). За результатами проведених досліджень розроблена флюїдодинамічна просторова модель утворення скупчень вуглеводнів у СЗС. Встановлено, що традиційні газоконденсатні родовища характеризуються: колекторами вторинного тріщинно-порового типу; двофазовою вуглеводневою складовою (газоконденсатні); єдиним газоводяним контактом (ГВК), що контролює масивно-пластовий поклад; максимальним аномально високим пластовим тиском (АВПТ) в покрівлі покладів безпосередньо під соляною покришкою і масивно-пластовими покладами. Особливостями нафтогазоносності родовищ, приурочених до СЗС, є: широкий спектр типів колекторів з глибиною (від вторинно-порових до соляно-здвигових тектоклазів); широкий діапазон фазового стану вуглеводнів зумовлює існування на одному родовищі газових, газоконденсатних, нафтогазоконденсатних і нафтових покладів одночасно; відсутність загального газоводяного контакту і, багатопластовий тип родовищ; відсутність максимумів аномально високого пластового тиску в покрівельному покладі і пластові типи покладів в комбінованих несклепінних пастках.

38.18.02.0831/215590. Геологічні фактори формування пасткових умов у пермських відкладах Орчиківської палеодепресії Дніпровсько-Донецької западини. Височанський І.В., Самчук І.М. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.28-38. - укр. УДК 553.9(547).

Розглянуто (в теоретичному плані) різноманіття екранів та показана їх екранувальна і обмежувальна роль у формуванні пасток вуглеводнів. У числі різновидів, як основні, виділяються: покрівельний і підошовний флюїдоупори, літологічне виклинування, надрозмивний і підрозмивний флюїдоупори, диз'юнктивне порушення, соляний масив, гідродинамічний напір та ін. Розглянуто місце прояву екранів та вирішальна (екранувальна) або другорядна чи підпорядкована (обмежувальна) їх роль у формуванні пасток. Конкретизована роль екранів в утворенні пасток, покладів і родовищ окремо нижньопермських і верхньокам'яновугільних відкладах на підняттях Орчиківської палеодепресії і показано істотні відмінні типи пасток і покладів у зазначених товщах. Результати виконаних досліджень, переконливо свідчать про наявність і широке поширення на території досліджень практично всіх основних різновидів екранів. Їх пасткоутворювальна і пасткообмежувальна роль дозволила виділити типи пасток і родовищ. Значна частина пасток відноситься до несклепінного типу. Різноманіття пасток, яке зумовлене екранами різного типу, що функціонують як самостійні, відокремлені від інших чинники, так і в комплексі з ними, стає надійною базою для прогнозування аналогічних або подібних умов. Останні можуть існувати не тільки на підняттях, але й на моноклінальних схилах, в приштокових зонах і в межах синклінальних прогинів.

38.59 Техніка і технологія геологорозвідувальних робіт

38.18.02.0832/215717. Збільшення дебіту газової свердловини при застосуванні інноваційних структурно-теплоізолюючих нанопокриттів. Фик М.І., Паліс Стефан, Ковальчук Ю.І. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.80-85. - англ. УДК 622.279.23 4(477), 622.276.1 .4.

Наведено результати розробки спрощеної прикладної математичної моделі неізотермічного свердловинного ліфтингу природного газу в умовах розробки виснаженого газоконденсатного родовища. Спрощене моделювання базувалося на відомих рівняннях Дарсі, Бернуллі, Адамова, Веймаута, Шуховца і Рейнольдса. Базові рівняння бралися в нелінійній формі з перевіреними в промисловій практиці спрощеннями, що значно скоротило час обчислень і дало можливість вирішувати завдання в загальній постановці. При цьому враховували також застосування трьох основних покриттів: гладкі, теплоізолюючі і турбулізуючі. Велика частина параметрів і вихідних даних - типові для родовищ України з середньою величиною запасів. Представлено перевірку теоретичних експериментів ключових параметрів моделі і ефектів від застосування різних спеціальних сучасних покриттів труб. Модель побудована на базі емпіричних формул, перевірених промисловою практикою. Показано, що можливий підбір комбінацій спеціальних властивостей покриттів для отримання максимального економічного ефекту в натуральних одиницях сирової продукції, особливо, на етапі останньої стадії компресорної розробки родовища.

38.61 Гідрогеологія

38.18.02.0833/215729. Міграція хлорорганічних пестицидів у ґрунтових водах півдня Бахмутської улоговини. Потапенко Г.Є. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.172-176. - укр. УДК 556.332.2:632.154.

Розглянуто міграцію хлорорганічних пестицидів у ґрунтових водах, що здійснюється в процесі загального масоперенесення в зоні гіпергенезу Бахмутської улоговини. Визначено деякі з основних параметрів розповсюдження пестицидів у системі "ґрунт - вода" (хімічний склад води, гранулометричний та мінеральний склад ґрунтів і т. ін.) та накопичення їх на геохімічних бар'єрах. У процесі польових досліджень процесів міграції пестицидів у суглинисто-супісчаних ґрунтах встановлено стійку закономірність збільшення їх концентрації з підвищенням температури ґрунтових вод. Встановлено, що інтенсивність молекулярної дифузії пестицидів збільшується зі збільшенням пористості ґрунтової системи, вологості ґрунтів, підвищенням температури. Виявлено циклічність міграції хлорорганічних пестицидів у ґрунтових водах, що обумовлюється фізико-хімічними властивостями ґрунту, самих хлорорганічних пестицидів та сорбційно-десорбційними процесами, які відбуваються в системі "ґрунт-вода".

38.18.02.0834/215730. Вплив техногенних факторів на еколого-гідрогеологічні характеристики крейдових водозаборів Північно-Східного Донбасу. Удалов І.В., Кононенко А.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.177-183. - укр. УДК 556.314:504.61(477.6).

В статті розглянуто вплив закриття вугільних шахт на режим і умови формування питних підземних вод на прикладі крейдових водозаборів в Північно-Східному Донбасі. Встановлено, що на режим питних підземних вод впливають як природні, так і техногенні фактори. При цьому основна увага приділена характеристиці впливу саме техногенних факторів, але з урахуванням природних. Встановлено, що основними факторами техногенного впливу на питні підземні води в Північно-Східному Донбасі є: гірничодобувна та переробна промисловість, шахтний водовідлив і робота водозаборів підземних вод. У статті основна увага приділена розгляду і характеристиці двох останніх факторів. Як приклад, проаналізована екологогідрогеологічна ситуація, що склалася на Світлічанському крейдовому водозаборі. Водозбір обраний, як найбільш показовий в плані сукупного впливу природних і техногенних факторів, а також змін, що спостерігаються. Для порівняння впливу, показано вплив техногенних факторів на іншому крейдовому водозаборі - Житлівському.

38.18.02.0835/215731. Дослідження способів реалізації технологічних схем екологічно чистих адсорбційних установок осушування природного газу. Швейкін О.Л., Летюк Є.О., Пуханов І.А., Хвостова О.В., Ткаченко В.М. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45, С.184-189. - укр. УДК 006:665.682.

В статті розглянуто переваги використання екологічно чистого адсорбційного способу осушування природного газу. Проаналізовані технологічні режими та наведені результати експериментальних досліджень щодо оптимізації технологічних схем адсорбційних установок для досягнення високої якості підготовки природного газу. З метою оптимізації технологічної схеми типової установки осушування природного газу були проаналізовані технологічні режими її роботи та проведено

розрахунки для трьох варіантів подавання газу регенерації в основну лінію осушування газу, а також проведені експериментальні дослідження, які підтвердили доцільність використання запропонованого авторами способу осушування природного газу. В результаті запропоновано оптимальний спосіб апаратурного оформлення технологічної схеми установки для забезпечення якості підготовленого природного газу за показником температура точки роси вологи.

38.63 Інженерна геологія

38.18.02.0836/208657. Аналіз впливу електропровідності ґрунту на його хіміко-мінералогічні властивості. Мадюдя І.А., Штундер О.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.51-55. - укр. УДК 624.131.4.

Родючість - основна специфічна властивість ґрунту, що якісно відрізняє його від вихідної (материнської) гірської породи. Під родючістю розуміють здатність ґрунту забезпечувати рослини водою, поживними речовинами і повітрям, а також створювати для їх життєдіяльності сприятливі фізичні, фізико-хімічні, хімічні, біологічні та інші умови. Розрізняють елементи і умови родючості ґрунту. Елементи - це земні фактори життя рослин, тобто поживні речовини, вода і повітря. До умов родючості належать фізичні властивості ґрунту, його реакція, чистота від бур'янів, збудників хвороб і шкідників. Умови родючості залежать не стільки від природних властивостей ґрунту, скільки створюються в процесі використання землі як засобу сільськогосподарського виробництва, тобто в наслідок окультурення ґрунту.[9]. З плином часу ґрунт зношується і втрачає свої якісні властивості. Елементи фізичних властивостей людина не здатна докорінно змінити, але повністю в змозі підтримувати його соціально-економічне становище. Антропогенний внесок полягає у контролі якості ґрунтів, підтримуванні потрібного рівня кислотності, контролі кількості хімічних і мінералогічних речовин, тощо[9]. Разом з тим саме хіміко-мінералогічні властивості ґрунтів, пов'язані з його окультуренням та обробіткою, тому контроль якості ґрунтів на наявність хімічних і мінералогічних речовин, а саме його кислотності є актуальною проблемою забезпечення його родючості. Проте, процес вимірювання кислотності є не лише високовартісною процедурою, а і процедурою, яка вимагає багато часу та складних лабораторних досліджень, що сповільнює процес оцінки якості ґрунтів. Для того щоб максимально пришвидшити час оцінювання якості ґрунтів, а також знизити витрати на реалізацію зазначеного процесу, пропонується підхід, спрямований на можливість встановлення рН-фактору ґрунту, вимірявши його електропровідність.

38.18.02.0837/209379. Морские искусственные острова (часть 4). Гришин В.А., Федорова Е.Ю. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2014, №2(41), С.116-122. - англ. УДК 624.131.1.
Приведені деякі історичні і сучасні відомості про споруду і призначення морських штучних островів.

39 ГЕОГРАФІЯ

39.01 Загальні питання географії

39.18.02.0838/216233. Інтеграційна парадигма географічної науки. Гладкий Олександр, Голубчиков Юрій. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.11-17. - англ. УДК 911.3.

Досліджено процеси природно-гуманітарної інтеграції в географії. На роль загальногеографічної методології, що поєднує принципи природничих і гуманітарних наук, претендує гуманітарна географія (вона ж географія людини, антропогеографія). Осмислюються загальнонаукові проблеми, пов'язані з дегуманізацією знання і диференціацією наук. Розкривається світоглядна роль постмодерну у формуванні постдисциплінарного наукового знання. Обґрунтовується введення в науку суб'єкта. Визначено роль географії у формуванні гуманістичних наукових цінностей і постдисциплінарного знання. Розвиток гуманізму в географічних науках проаналізовано в історичному аспекті.

39.15 Історична географія

39.18.02.0839/212936. Тенденції зміни адміністративно-територіального устрою Закарпатської області від найдавніших часів до сьогодення. Влах М., Качайло М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.10-15. - укр. УДК 913(477.87).

Виділено головні етапи формування адміністративно-територіального устрою Закарпатської області, зокрема досліджено історико-географічні особливості адміністративного поділу регіону в умовах перебування у складі Київської держави, Угорського королівства, Австро-Угорщини, Чехословаччини, Угорщини, СРСР і незалежної України. Встановлена історична тенденція ускладнення адміністративно-територіального устрою регіону: від чотирьох комітатів угорського періоду (Ужанського, Березького, Угочанського, Марамороського), автономної Підкарпатської Русі чехословацького періоду до 13 адміністративних районів періоду СРСР і України. Підкреслено, що адміністративно-територіальний поділ регіону, сформований в умовах командно-адміністративної системи управління радянського періоду, не відповідає сучасним реаліям соціально-економічного і суспільно-політичного життя. Децентралізація влади і створення об'єднаних територіальних громад - головні шляхи оптимізації адміністративно-територіального устрою Закарпатської області.

39.19 Фізична географія

39.18.02.0840/212757. З історії дослідження ландшафтів Тернопільщини. Питуляк М., Питуляк М. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.9-15. - укр. УДК 911.2 (477.84).

Проведено історико-географічний аналіз дослідження ландшафтів Тернопільської області впродовж другої половини 20 століття. Зазначимо, що одним із перших дослідників ландшафтів Тернопільщини був М. Чижов. Він склав першу ландшафтну карту на якій виділено типи місцевостей і урочищ, а також ландшафтні райони. Узагальнюючим дослідженням ландшафтів західної частини України, в тому числі Тернопільщини, є монографія "Природно-географічний поділ Львівського та Подільського економічних районів" в якій охарактеризовано основні типи і види ландшафтів. Проаналізовано розроблені К.І. Геренчуком

схеми фізико-географічного районування області. На основі врахування результатів новітніх ландшафтознавчих досліджень у 80-х роках проведено деталізоване фізико-географічне районування всієї України на рівні фізико-географічних областей і районів. Проаналізовано удосконалену схему і карту фізико-географічного районування України (2003).

39.18.02.0841/212761. Морфологічна структура ландшафтів РЛП "Загребелля" і їх трансформаційні зміни. Чернюк Г., Царик Л., Царик П. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.32-37. - укр. УДК 551.4: 911.2.

Виділено основні типи ландшафтних місцевостей в межах регіонального ландшафтного парку "Загребелля", проведена ландшафтна зйомка території в межах ПТК поперечного профілю річкової долини з їх характеристикою в межах ключових територій, характеристика ТПК схилів подана за описом окремих досліджуваних точок. Досліджено стан природних комплексів ландшафтного парку "Загребелля", який свідчить про постійні зміни і порушення ведучих компонентів та морфологічної структури фацій, які перебувають у стадії антропогенних модифікацій.

39.18.02.0842/212762. Геопросторові особливості морфометрії рельєфу гірської частини басейну ріки Бистриці Надвірнянської. Клапчук Т.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.37-43. - укр. УДК 551.4.03(282.247.314).

У статті схарактеризовано морфометрію рельєфу гірської частини басейну ріки Бистриці Надвірнянської (623,7 км²). Подано методику дослідження та статистичну інформацію щодо розподілу абсолютних висот, горизонтального і вертикального розчленування рельєфу, крутизни земної поверхні, експозиції схилів. У результаті морфометричного аналізу, серії морфометричних карт, створених за допомогою ГІС, встановлено геопросторові особливості кількісних характеристик рельєфу досліджуваного басейну загалом та на рівні геоморфологічних районів.

39.18.02.0843/212895. Становлення, розвиток і зміст поняття "парадинамічна ландшафтна система" в географії. Воронка В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.4-9. - укр. УДК 911.52 [(210.5)+(262.5)].

Проаналізований процес становлення і розвитку поняття "парадинамічна ландшафтна система" у географічній науці. Розкрита суть сучасного його розуміння. Виявлено, що в основі її функціонування лежить фундаментальна закономірність географічної науки - контрастність середовищ. Доведена необхідність застосування принципу контрастності при дослідженні парадинамічних ландшафтних систем. На підставі домінування процесної складової визначена пріоритетність явищ парадинамічності над парагенетичністю. Виявлено, що парадинамічні ландшафтні системи формуються в контактній зоні різко контрастних середовищ - суші і води у межах морської берегової смуги, гір і рівнин, височин і низовин, а також шарів атмосфери, літосфери і гідросфери, ускладнених елементами біосфери. З'ясовано, що складність і багатоконпонентність парадинамічної ландшафтної системи визначається сукупністю усіх територіально суміжних ландшафтних комплексів, безпосередньо контактуючих і взаємодіючих з центральним комплексом системи. Доведена важливість розвитку цього напрямку досліджень для сучасного ландшафтознавства.

39.18.02.0844/212898. Історичний аспект та проблеми вивчення структури ґрунтового покриву. Федотиков М.А., Ямелинець Т.С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.30-36. - укр. УДК 631.44.06.

Подано історичний аналіз розвитку вчення про структуру ґрунтового покриву у вітчизняній та зарубіжних наукових школах. Висвітлено еволюцію поняття найменшої ґрунтової одиниці (елементарний ґрунтовий ареал, поліпедон, педотоп, мікрокатена тощо). Вказано необхідність використання даних дистанційного зондування для вивчення структури ґрунтового покриву та методичні проблеми, які можуть виникнути. Звернено увагу на дискусійність об'єму поняття елементарного ґрунтового ареалу.

39.18.02.0845/212900. Ґрунтові ресурси Львівської області. Паньків З. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.43-50. - укр. УДК 631.4(477.8).

В статті наголошено про помилковість підміни термінів "земельні ресурси" та "ґрунтові ресурси" оскільки не враховується усієї сукупності функцій, що виконують ґрунти у функціонуванні біосфери та житті людини. Багатофункціональність ґрунтів дозволяє виділити матеріальні, функціональні, культурно-естетичні, інформаційні групи ґрунтових ресурсів. На основі створеної ґрунтової карти встановлена структура ґрунтових ресурсів області, розраховані показники освоєності, розораності ґрунтів та забезпеченість продуктивними ґрунтами. Запропоновано систему показників для характеристики ґрунтових ресурсів.

39.18.02.0846/212901. Ландшафтно-типологічна структура лісостепових комплексів території Лівобережної України. Удовиченко В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.50-58. - укр. УДК 911.52.

У представленій статті подано результати вивчення особливостей просторової ландшафтної диференціації лісостепової частини території Лівобережної України, картографування та графічного моделювання виділених типологічних одиниць лісостепових ландшафтів регіону, зокрема картографічну модель у масштабі 1:3 000 000 та розгорнуту легенду до неї. Подано детальну морфометрично-типологічну характеристику класифікаційних одиниць рангу виду лісостепових ландшафтів, які формують каркас ландшафтно-типологічної структури регіону та відображають основні структурні особливості території.

39.18.02.0847/212902. Чорноземи опідзолени (Faeozems) Львівської області в системі ґрунтового-географічного районування: географія і регіональні особливості. Папіш І. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.59-67. - укр. УДК 631.445.6:631.472(477.83).

Охарактеризовано закономірності географії чорноземів опідзолених (Faeozems) та їхнє місце у структурі ґрунтового покриву Львівської області; виявлено загальні риси морфологічної будови різних генетичних родів чорноземів опідзолених, причини виникнення регіональних відмінностей будови профілю, морфології та властивостей ґрунтів; визначено роль літолого-гідрологічних характеристик ґрунтів і ґрунтотворних порід у географічному позиціонуванні ареалів опідзолених чорноземів, а також їхнє значення для вдосконалення схеми ґрунтового-географічного районування Західного регіону України.

39.18.02.0848/212903. Речовинний склад рендзин Подільських Товтр та процеси його трансформації. Гарбар В.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.68-73. - укр. УДК 631.41 (477.43.84).

Досліджено валовий хімічний склад рендзин Подільських Товтр. Визначено співвідношення вмісту оксидів найважливіших хімічних елементів мінеральної частини рендзин та ґрунтотворних порід. Обґрунтовано роль літологічного та біокліматичного чинників у формуванні просторової неоднорідності та зміні компонентів рендзин Подільських Товтр. Встановлено основні трансформаційні процеси мінеральної частини досліджуваних ґрунтів та ґрунтотворних порід.

39.18.02.0849/212912. Белігеративні ландшафти у сфері туризму Північно-Західного економічного району України. Єрко І., Мельник Д. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.127-131. - укр. УДК 911.3:[338.48.504.2](477).

Узагальнено та доповнено характеристику белегеративних ландшафтів Північно-Західного економічного району, які визначають розвиток туристично-рекреаційного комплексу регіону. У статті розглянуто питання дослідження та збереження белегеративних ландшафтів Північно-Західного економічного району. Охарактеризовано основні комплекси військового походження, які уже використовуються або потенційно можуть використовуватися у туризмі економічного району. Запропоновано низку заходів щодо поліпшення використання белегеративних ландшафтів у туризмі, а саме: створення відповідних стандартів класифікації та розробка туристичних маршрутів.

39.18.02.0850/212916. Оцінка забезпеченості Тернопільської області геолого-геоморфологічними рекреаційними ресурсами. Новицька С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.155-162. - укр. УДК 911.2:504.54 (477. 43).

Розроблено критерії і показники, здійснено бальну оцінку геолого-геоморфологічних рекреаційних ресурсів фізико-географічних районів в межах Тернопільської області. Виділено чотири типи районів з найсприятливішими (Ходорівсько-Бучацький, Збаразько-Смотрицький (Товтровий), Чортківсько-Кам'янець-Подільський і Кременецький фізико-географічні райони), середньо сприятливими (Миколаївсько-Бережанський, Вороняцький, Гримайлівсько-Гусятинський фізико-географічні райони) і малосприятливими (Радохівсько-Бродівський, Смигівсько-Славутський, Вілійсько-Ізяславський, Лановецько-Теофіпольський, Підволочисько-Авратинський, Зборівсько-Теребовлянський фізико-географічні райони) геолого-геоморфологічними рекреаційними ресурсами.

39.18.02.0851/212938. Географія та генеза буроземно-підзолистих ґрунтів (gleyic cambisols) Прибескидського Передкарпаття. Паньків З., Малик С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.26-31. - укр. УДК 631.4(477.8).

Охарактеризовано ареали поширення буроземно-підзолистих ґрунтів у межах Прибескидського Передкарпаття, де воно сформувалося під ялицево-дубовими лісами на делювіальних суглинках. Проаналізовано морфологічні особливості досліджуваних ґрунтів, виявлено відмінності між фоновими, дерново-підзолистими поверхнево-оглєсними ґрунтами. Проведено визначення фізичних і фізико-хімічних властивостей ґрунтів, а їхні результати підтверджують припущення про їх формування під переважаючою дією буроземного процесу.

39.18.02.0852/212939. Ґрунтово-географічне районування Українського Полісся. Папіш І., Позняк С., Іванюк Г., Ямелинець Т. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.31-42. - укр. УДК 631.4:911.6(477.4. 5+477.8).

Запропонована схема ґрунтово-географічного районування Українського Полісся ґрунтується на принципах структурного підходу до просторової організації ґрунтового покриву. Критерієм виокремлення районізованих одиниць різного рангу, їхньої просторово-генетичної характеристики, є якісно-генетичні показники ґрунтового покриву з аналізом просторового розміщення ґрунтових комбінацій і ґрунтових структур. У межах Полісся виділено 5 ґрунтових країв і 13 округів.

39.18.02.0853/212940. Ґрунти долини верхів'я ріки Західний Буг. Наконечний Ю. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.42-50. - укр. УДК 631.4(477.8:282.247.3:23.04).

Проведено аналіз еколого-географічних досліджень алювіальних ґрунтів заплави ріки Західний Буг. Встановлено особливості морфологічної будови профілю алювіальних мінеральних та органогенних ґрунтів. Встановлено тенденцію змін фізичних та фізико-хімічних властивостей ґрунтів у напрямку від русла ріки до надзаплавної тераси. На основі проведених досліджень рекомендовано проведення консервації земель, зайнятих торфовими ґрунтами, реалізуючи нові, екологічно вивірені підходи щодо раціонального природокористування на заболочених землях.

39.18.02.0854/212942. Висотно-ландшафтна диференціація території Лівобережної України: регіональний аспект. Удовиченко В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.56-64. - укр. УДК 911.52.

У поданій статті знайшли своє відображення сутність поняття "висотно-ландшафтний комплекс", система таксономічних одиниць висотної диференціації, критерії їх виділення та розуміння. Із найбільшим ступенем детальності схарактеризовано систему критеріїв виділення висотно-ландшафтних рівнів - головної операційної одиниці регіональної висотно-ландшафтної структури території Лівобережної України; представлено результати картографічного моделювання такої структури з урахуванням регіональної специфіки прояву факторів її виникнення. Окремо звернено увагу на можливості використання отриманих результатів для потреб обґрунтування й розробки системи таксономічних одиниць та відповідних документів з ландшафтного планування території.

39.18.02.0855/212943. Ландшафтометрична оцінка геокмплєксів фізико-географічного району (на прикладі Волинського Полісся). Мартинюк В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.65-72. - укр. УДК 911.2: 502.5: 528.9.

У статті представлено ландшафтну карту Костопільського фізико-географічного району (Волинське Полісся). Здійснено ландшафтометричну оцінку геокмплєксів рангу місцевостей та урочищ. Запропоновану картографічну модель слід розглядати як основу для розробки ландшафтного планування та збалансованого природокористування локальних територій Волинського Полісся.

39.18.02.0856/212944. Ландшафти Волинської області. Міщенко П. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.72-77. - укр. УДК 911.2:502.5(477.82).

Волинська область розташована в межах двох ландшафтних зон: мішаних лісів і широколистяних лісів. Основними фізико-географічними особливостями ландшафтів області Волинського Полісся є наявність крейдових порід, рівнинність, значний розвиток льодовикових форм рельєфу, карсту, високе залягання ґрунтових вод, розвинута річкова мережа, заозереність, перезволоженість і заболоченість, широкий розвиток долинних ландшафтів. Ландшафти Волинської височинної області характеризуються як рівнинні та горбисті природно-територіальні комплекси, які виникли серед широколистяних і хвойно-широколистяних лісів де, крейдові відклади, перекриті суцільним плащем лесових утворень на яких сформувались ґрунти чорноземного типу під трав'яною рослинністю та сірі опідзолені під широколистяними, дубово-грабовими лісами.

39.18.02.0857/212945. Лісотипологічна характеристика лісових ландшафтів Рівненської області. Мельничук М., Чабанчук В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.78-83. - укр. УДК 630*187; 630*182.

У статті проаналізовано розподіл лісових ландшафтів Рівненської області за типами лісу. Досліджено розподіл вкритих лісовою рослинністю земель за трюфотопами та гіртротопами. За умовами місцезростання вивчені лісові ландшафти розподілені на чотири трюфотопи, виявлена їх приуроченість до ґрунтів різного механічного складу та різних генетичних типів. Проаналізовано найпоширеніші типи лісу на території дослідження, особливості їх поширення, притаманні ґрунти та переважаючі деревостани, підлісок та надґрунтовий покрив.

39.18.02.0858/212956. Оцінка придатності природно-територіальних комплексів Тернопільської області для цілей рекреації. Новицька С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.151-158. - укр. УДК 911.5(477.84).

У роботі розглянуто питання оцінки придатності природно-територіальних комплексів Тернопільської області для цілей рекреації. Задля цього здійснено аналіз поняття рекреаційний ландшафт, розглянуто групування рекреаційних комплексів, засноване на приуроченості до відповідного типу місцевостей. При оцінці були враховані такі чинники, як морфологічна структура ПТК (природно-територіального комплексу), наявність лісу і водойми, характер і якість лісу, віддаленість його від водойм, характер рельєфу.

39.18.02.0859/212959. Базова геоекосистема (Б-ГЕС) як інтегруючий об'єкт трансдисциплінарної геоєкології. Круглов І. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.168-178. - укр. УДК 528.9: 911.01.

Українська наука про ландшафти (ландшафтознавство, ландшафтна екологія, геоєкологія) постала перед викликами інтернаціоналізації та, зокрема, перед запитом на проведення досліджень у сфері екосистемного менеджменту та екосистемних послуг. Така ситуація вимагає відповідної адаптації існуючого концептуально-теоретичного та термінологічного апарату. Інтегруючим теоретичним об'єктом геоєкології визначаємо Б-ГЕС як генетичну екологічну та геопросторову модель ландшафту, центральним (контрольованим) компонентом якої є наземний покрив. Наземний покрив поєднує явища біотичного та суспільного походження, які є фундаментальними для визначення екосистемних послуг. Провідним контролюючим компонентом є рельєф, а також зовнішній суспільний фактор. Просторову структуру Б-ГЕС визначає географічна диференціація наземного покриву, а її ієрархічні рівні - розмірності рельєфу. Ієрархічний просторовий ряд Б-ГЕС охоплює сублокальні, локальні, регіональні, субглобальні та глобальну одиниці.

39.21 Економічна і соціальна географія

39.18.02.0860/212764. Класифікація районів Дніпропетровської області за індикаторами формування трудових ресурсів. Бойко З.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.54-58. - укр. УДК 911.3.

У статті розглядаються трудові ресурси районних систем Дніпропетровської області за допомогою інтегрального індикатора. В якості синтетичних параметрів районних систем застосовані індикатори, за допомогою яких виконано аналіз динаміки та стану трудових ресурсів. На основі зазначених індикаторів виконані часткові класифікації та рейтинги районів. За кожним індикатором виконано класифікацію районів та визначено тенденції динаміки змін індикаторів у часі.

39.18.02.0861/212765. Географічний аналіз внутрішньої і зовнішньої міграції населення Польщі. Ламекіна Г.А. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.58-64. - укр. УДК 911.3.

Розкрито основні поняття стосовно дослідження міграційних процесів як фактору впливу на зовнішню політику Польщі. Розглянуто найбільш ефективні методи дослідження взаємозв'язку міграції та зовнішньої політики держави. Виявлено, що існує велика кількість видів міграції, які водночас не виключають одні одних.

39.18.02.0862/212766. Етногеографічні аспекти функціонування територіально-політичної системи Сполученого Королівства. Склярська О. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.64-68. - укр. УДК 911.3: 32.

Проаналізовано вплив етногеографічного чинника на формування адміністративно-територіального устрою та функціонування органів влади Сполученого Королівства. Розглянуто повноваження Парламенту Шотландії, Асамблеї Північної Ірландії та Національної Асамблеї Уельсу, головні ланки адміністративно-територіального поділу чотирьох історичних регіонів Сполученого Королівства. Аналізується динаміка і територіальні особливості електоральної підтримки етнічних партій у Сполученому Королівстві за результатами виборів до Палати громад 2010, 2015 рр., а також підсумки голосувань до національного парламенту Шотландії, Асамблеї Уельсу та Асамблеї Північної Ірландії упродовж 2000-х рр. Виявлено ареали максимальної підтримки партій, утворених за етнічною ознакою. Узагальнено головні тенденції взаємовпливу етногеографічних та політико-географічних процесів в державі.

39.18.02.0863/212770. Методика суспільно-географічного дослідження культурно-мистецької сфери регіону. Задворний С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.91-100. - укр. УДК 911.3:008.

Стаття присвячена висвітленню особливостей методики організації і проведення суспільно-географічного дослідження культурно-мистецької сфери обласного регіону. Запропоновано змістовний алгоритм комплексного дослідження геопросторової організації досліджуваної сфери, який включає сім послідовних етапів: організаційно-планувальний, інформаційний, факторний, структурно-аналітичний, територіально-синтетичний, прогностично-рекомендаційний, підсумковий. Кожному етапу відповідає певна частина науково-дослідної роботи, перелік основних завдань та методів дослідження. Представлена методика дає можливість комплексно розглянути основні умови формування, особливості геопросторової організації та рівень соціокультурного обслуговування територіальних спільнот людей з метою його оптимізації і вдосконалення.

39.18.02.0864/212779. Обґрунтування схеми оптимальної ландшафтно-рекреаційної організації території для рекреаційних цілей. Новицька С.Р. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.160-164. - укр. УДК 911.2:504.54 (477. 43).

У роботі розглянуто питання оптимізації ландшафтно-рекреаційної організації території шляхом створення мережі національних природних і регіональних ландшафтних парків (НПП і РЛП), як об'єктів організованої рекреаційної діяльності у кожному ландшафтно-рекреаційному районі і ландшафтно-рекреаційних комплексах. НПП і РЛП орієнтовані, передусім, на використання природних рекреаційних ресурсів. Запропонована автором схема оптимальної ландшафтно-рекреаційної організації території передбачає органічне поєднання таксонів ландшафтно-рекреаційного районування із заповідно-рекреаційними об'єктами (НПП, РЛП) з урахуванням видів рекреаційної діяльності.

39.18.02.0865/212785. Географічна оцінка сучасного стану використання забудованих земель території Полісся (на прикладі Волинської області). Тарасюк Н.А., Нічая О.А. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.200-208. - укр. УДК 911.3:332.2 (477.82).

У статті представлено результати оцінки особливостей сучасного використання забудованих земель для території Полісся Волинської області. В результаті аналізу структури земельного фонду Волині, виділяємо клас антропогенних ландшафтів забудовані землі, тобто, власне, селитебні ландшафти. В результаті аналізу картосхем різних часових періодів для території с. Згорани, яке знаходиться в межах КД-1, досліджено зміну не тільки площі селитебного ландшафту, але й зміну його рисунка протягом століття. З метою оцінки сучасного стану використання територій населених пунктів визначено частку земель селитебно-житлової забудови в загальній площі забудованих територій. За результатами дослідження складено картосхеми,

- діаграми. Обґрунтовано основні напрями геоecологічної реабілітації селитебних ландшафтів для потреб регіонального розвитку.
- 39.18.02.0866/212786. Структура землекористування території сільських рад в басейні річки Джури. Бакало О. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.208-214. - укр. УДК 911.3:332.2.
- У даній статті подано коротку характеристику особливостей природи басейну річки Джури - лівої притоки Дністра, яка протікає територією сільських рад Чортківського і Заліщицького адміністративних районів Тернопільської області. В межах річкового басейну проаналізовано загальний стан природокористування за структурою збалансованості землекористування та екологічним станом прирічкових ландшафтів.
- 39.18.02.0867/212896. Категорія "природно-ресурсний потенціал" у суспільній географії. Веклин Олег. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.9-19. - укр. УДК 911.3.01:502.1.
- Розглянуто категорію "природно-ресурсний потенціал", яка формує поняттєво-термінологічну систему із понять природні умови та природні ресурси. Визначено місце досліджуваної категорії в системі наукових дисциплін. Проаналізовано трактування цієї поняттєво-термінологічної системи вченими географами, економістами та екологами. Охарактеризовано суть суспільно-географічного дослідження категорії "природно-ресурсний потенціал" та запропоновані авторські визначення суспільно-географічної сутності природних умов, природних ресурсів та природно-ресурсного потенціалу.
- 39.18.02.0868/212897. Методологічні основи дослідження господарського потенціалу Карпатського регіону. Машика Г.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.20-30. - укр. УДК 911.3:33.
- Викладено теоретико-методологічні засади дослідження господарського потенціалу Карпатського регіону; охарактеризовано основні методологічні підходи до процесу дослідження: системний та комплексний; також охарактеризовані основні методи дослідження: економіко-статистичний, порівняльний, балансовий, рядів динаміки тощо. У роботі представлена власна модель та структура методологічного дослідження господарського потенціалу Карпатського регіону.
- 39.18.02.0869/212904. Суспільно-географічна характеристика вимушених міграцій населення з Донецької, Луганської областей та АР Крим на територію Волинської області. Пугач С., Пятак Д. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.74-79. - укр. УДК 911.3:314.151.3(477.82).
- Проаналізовано чисельність внутрішньо переміщених осіб з Донецької, Луганської областей та Автономної Республіки Крим на території Волинської області у розрізі адміністративних районів і міст обласного підпорядкування станом на кінець 2015 р. Виявлені території концентрації вимушених мігрантів. Досліджено демографічні характеристики вимушених переселенців. Показано вплив внутрішньо переміщених осіб на демографічну ситуацію у Волинській області.
- 39.18.02.0870/212906. Суспільно-географічні особливості сфери культури Дніпропетровської області. Ламекіна Г. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.83-92. - укр. УДК 911.3.
- Розглянуто стан суспільно-географічних досліджень сфери культури Дніпропетровської області. Представлені різні підходи географів до вивчення географії культури, її змісту, місця в системі суспільно-географічних наук, об'єкту і предмету, поняттєво-термінологічного апарату, структури тощо. Проаналізовано сферу культури з позицій її ставлення до дослідження закладів культури. Доведено, що сфера культури щорічно зазнає певних кількісних змін. Виокремлено групи факторів, що впливають на особливості та територіальну організацію закладів культури: економічні (низькі доходи населення, закриття підприємств), демографічні (віковий склад населення, система розселення й рівень урбанізації); інтенсивний розвиток телебачення, радіомовлення, Інтернету та інших джерел інформації.
- 39.18.02.0871/212911. Геопросторове поширення та характеристика сакральних споруд Волинської області. Кучер П., Волошин І. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.120-126. - укр. УДК 910: 725.85 89.
- У статті представлено карти геопросторового поширення усіх дерев'яних та кам'яних церков Волинської області. Розраховано коефіцієнти насиченості дерев'яними та кам'яними церквами. Представлено карту розподілу Волинської області на три сакральньо-туристичні регіони відповідно до насиченості сакральними об'єктами. Подано коротку характеристику сакральньо-туристичних регіонів області.
- 39.18.02.0872/212920. Групування районних і міських соціогеосистем Дніпропетровської області за станом природного середовища (кластерний аналіз). Грушка В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.186-191. - укр. УДК 911.3:[55+502 504].
- Побудовано дендрограми міських та районних соціогеосистем Дніпропетровської області за допомогою кластерного аналізу за рядом статистичних параметрів, які відображають стан навколишнього природного середовища. Виконано групування міських та узагальнене групування районних соціогеосистем за результатами кластерного аналізу. Виявлено райони зі схожими умовами формування геоecологічної ситуації. Виділено 5 груп районів та райони, які не входять до жодної з груп районів або які епізодично входять до різних груп.
- 39.18.02.0873/212937. Навчально-методична діяльність кафедри економічної і соціальної географії Львівського національного університету імені Івана Франка: SWOT-аналіз. Білецький М., Котик Л. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.16-25. - укр. УДК 911.3:378.14(372.891):65.012.1.
- Обґрунтовано доцільність дослідження навчально-методичної діяльності кафедри у руслі трансформації системи вищої освіти України. Виокремлено напрямки навчально-методичної діяльності кафедри. Здійснено детальну характеристику навчально-методичної діяльності кафедри економічної і соціальної географії ЛНУ ім. І. Франка упродовж 1945-2016 рр.: забезпечення викладання нормативних дисциплін і дисциплін спеціалізації, диверсифікація навчального плану кафедри, видання навчально-методичної літератури тощо. Показано вагу кафедри у навчальному процесі на географічному факультеті, зокрема щодо викладання нормативних дисциплін. Визначено, що з 2015 р. удвічі зменшено частку потокових дисциплін викладання яких забезпечують члени кафедри та скорочено кількість дисциплін спеціалізації на фоні зростання кількості дисциплін (не географічного спрямування) вільного вибору студентів. Останнє ставить під загрозу цілісність та повноту розкриття суспільно-географічної складової географічної науки у процесі підготовки фахівців-географів. Наголошено на викликах, які стоять перед кафедрою у зв'язку з переходом (2016) до підготовки фахівців за галузями знань 01 "Освіта" та 10 "Природничі науки". Укладено SWOT-аналіз навчально-методичної діяльності кафедри та визначено перспективні напрямки її розвитку.
- 39.18.02.0874/212949. Суспільно-географічна характеристика електоральної культури на виборчому полі областей Карпатсько-Подільського регіону. Кузишин А.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41), С.104-110. - укр. УДК 911.3: 32 (477.82).

У статті проаналізована теоретичні та прикладні моменти формування електоральної культури. Було визначено роль електоральної активності як однієї з форм електоральної культури; проаналізовано, як відображається колективна пам'ять людей на виборчому процесі та стабільності ідеологічної прихильності. За територіальну основу оцінки сформованості електоральної культури було обрано області Карпатсько-Подільського регіону.

39.18.02.0875/216232. Суспільно-географічні постулати формування нового адміністративно-територіального устрою України. Яворська Вікторія, Коломієць Катерина. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.7-10. - англ. УДК 911.3.

У статті представлені основні положення, необхідні для формування нового адміністративно-територіального устрою України. Адміністративно-територіальний устрій є об'єктом міждисциплінарних досліджень, але значна частина питань адміністративно-територіального устрою відноситься до суспільно-географічної проблематики. Географи досліджують сутність адміністративно-територіального устрою як складного суспільно-географічного феномена, який виник у результаті еволюції суспільства, ускладнення його взаємодії з навколишнім середовищем, розвитком форм його життєдіяльності, формуванням соціально-політичних інститутів і зон їх впливу.

39.18.02.0876/216234. Стейкий розвиток, ноосфера і просторова організація суспільства у предметній області суспільної географії. Сонько Сергій. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.18-21. - англ. УДК 911.3.

Стаття присвячена ноосферній еволюції просторової організації суспільства. Як одна з головних причин загострення глобальної екологічної проблеми розглядається просторово-часова неузгодженість розвитку природи і суспільства. Її рішення можливе в межах просторових соціоприродних систем, які розглядаються як комплекс трьох взаємозв'язаних екосистем Людини - агроекосистем, урбоекосистем, інфраекосистем. Розроблена система критеріїв-показників для відповідної типології країн світу. Пропонуються методологічні підходи до розробки нового адміністративно-територіального устрою України, засновані на критеріях стійкого розвитку.

39.18.02.0877/216235. Оцінка урбанізації в регіонах України: сучасні підходи. Гукалова Ірина, Омельченко Наталя. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.22-28. - англ. УДК 911.375.

У статті розглядаються окремі підходи до кількісної оцінки урбанізованості регіонів України на основі одного традиційного (частка міського населення) і сукупності структурно-поселенських показників. Це дозволило більш точно оцінити специфіку урбаністичної ситуації в Україні з урахуванням ключових характеристик міського розселення і виявити її відмінності на мезорівні. При введенні в розрахунок декількох показників відмінності в рівні урбанізованості є менш контрастними, але загальна картина кардинально не змінюється: найбільші відмінності зберігаються між південно-східними ("лідер" - Донецька область) і західними областями, хоча рівень "реальної" урбанізованості помітно знижується для ряду областей.

39.18.02.0878/216238. Конфесійний простір та його структура в контексті суспільно-географічних досліджень. Костащук Іван, Кісіль Роман. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.40-45. - англ. УДК 911.3:2.

В даній статті, з позицій суспільної географії та на основі аналізу багатьох наукових праць, розкривається поняття "конфесійний простір" та проводиться його розмежування від терміну "релігійний простір". Проаналізовано місце конфесійного простору в географічному просторі. Авторами пропонується новий підхід до виділення елементів територіальної, галузевої (внутрішньої, конфесійної) та управлінської структури. В статті продовжено розвиток теоретико-методологічної бази суспільно-географічної науки - географія релігії.

39.18.02.0879/216239. Український степ та угорський Альфельд як території фронтиру. Карачоні Давид, Підгрушний Григорій, Коваль Катерина. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.46-53. - укр. УДК 911.3.

У статті зроблена спроба аналізу основних наукових підходів до дослідження феномену фронтиру. Виходячи із розуміння фронтиру як периферійної зони, де відбувається взаємодія та зіткнення двох чи більше суспільств (цивілізацій), в статті приводиться порівняльний аналіз колонізації Українського степу, Альфельду та класичного американського фронтиру, виявляються їх спільні та відмінні риси. Установлено, що наявність фронтирних територій та їх колонізація мали значний вплив на економічний розвиток України, Угорщини та США, наклали відбиток на формування національних менталітетів та ідентичності населення.

39.18.02.0880/216241. Аналіз специфічності міських та районних соціогеосистем Полтавської області за особливостями геодемографічного розвитку. Немець Людмила, Барило Ірина. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.59-63. - англ. УДК 911.3.

У статті проаналізовано районні та міські соціогеосистеми Полтавської області за особливостями геодемографічного розвитку. Даний статистичний метод обробки результатів часткових класифікацій соціогеосистем дозволяє отримати опосередковану оцінку ступеню специфічності. Використовуючи цей метод при дослідженні геодемографічного розвитку регіону, було розраховано суму частот зв'язків районів та міст Полтавської області. На основі одержаних результатів проведено ранжирування і групування районів області за особливостями геодемографічного розвитку.

39.18.02.0881/216242. Геоінформаційна система оцінки і управління природно-ресурсним потенціалом регіону. Яворська Вікторія, Світлична Дар'я. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.64-68. - англ. УДК 911.3: 330.15.

Стаття присвячена розробці геоінформаційної системи оцінки та управління природно-ресурсним потенціалом регіону, обґрунтуванню цілей, завдань і функцій її створення, а також розробці структури апаратного, програмного, інформаційного та аналітичного комплексів. В умовах загальної інформатизації та в контексті переходу України до сталого розвитку застосування традиційних методів та інструментів в соціально-економічному розвитку та регіональному управлінні повинно ґрунтуватися на використанні потенціалу нових інформаційних систем і технологій.

39.18.02.0882/216250. Місце системи охорони здоров'я в соціальній інфраструктурі. Погребський Тарас. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.105-108. - англ. УДК 911.3.

У статті визначено місце системи охорони здоров'я у соціальній інфраструктурі. Встановлено, що ефективне функціонування усіх галузей соціальної інфраструктури сприяє підвищенню рівня та якості життя населення. Доведено, що система охорони здоров'я є складовою соціальної інфраструктури у площі галузей сфери обслуговування, тому на неї розповсюджуються всі закономірності розвитку та розміщення продуктивних сил на основі вчення про територіальну організацію та територіальну структуру. Запропоновано розглядати систему охорони здоров'я як складну ієрархічно супідрядну систему, що включає такі компоненти, як установи медичного обслуговування, медичні кадри та систему управління охороною здоров'я.

39.18.02.0883/216254. Національні школи у зарубіжній суспільній географії ХХ століття. Шевчук Сергій. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.132-142. - укр. УДК 911.001.89.

У статті розкрито особливості формування наукових шкіл у зарубіжній суспільній географії ХХ століття: німецької, американської, британської, французької та радянської. При аналізі кожної з виділених національних наукових шкіл виділено ключові етапи їх оформлення, пріоритетні напрями досліджень та найбільш відомі результати досліджень представників цих шкіл. В результаті виконання дослідження зроблено висновок про розвиток п'яти основних напрямів зарубіжної суспільної географії: економічного, соціального, культурного, політичного та історико-географічного.

39.18.02.0884/216256. Транспортно-географічне положення середніх міст західних областей України. Яцко Оксана. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.149-153. - англ. УДК 911.3.

Охарактеризовано особливості транспортно-географічного положення середніх міст західних областей України. Розкрито характерні риси географічного положення міст, зокрема по відношенню до обласного та регіонального центрів, державного кордону. Проаналізовано положення міст відносно до існуючої транспортної мережі, в тому числі до міжнародних та європейських транспортних шляхів. Виділено міста з найбільш вигідним транспортно-географічним положенням та периферійні міста.

39.18.02.0885/216257. Суспільно-географічне дослідження сфери торгівлі Харківської області за показниками системного розвитку. Кобилін Павло. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.154-166. - укр. УДК 911.3: 339.3 (477.54).

Стаття присвячена аналізу сфери торгівлі Харківської області за показниками системного розвитку. Подано коротку характеристику попередніх досліджень з питань суспільно-географічних аспектів сфери торгівлі; системного підходу в суспільній географії. Охарактеризовано сутність локальних класифікацій соціогеосистем та показано в них місце показників системного розвитку. За показниками системного розвитку, а саме: суми індексів, площі проєкції стану соціогеосистеми у багатовимірному просторі на площину, однорідності розвитку, інформаційної ентропії, приведеної інформаційної ентропії проаналізовано міста обласного підпорядкування та райони Харківської області за показниками розвитку торгівлі, громадського харчування, демографічного, соціально-економічного розвитку.

39.18.02.0886/216290. Концепція просторового перерозподілу у предметній області суспільної географії. Сосько Сергій. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №21(2), С.7-11. - англ. УДК 911.3.

Протягом 25 років української незалежності вітчизняна географія "шукала себе" в методології сучасної науки. Такі пошуки виявлялися не завжди плідними, оскільки в умовах ринкової економіки здебільшого здійснювалися "навпомацки". Однак за цей час навколишній світ розвивався за своїми законами, ставши багатовимірним. Це ще належить зрозуміти більшості географів старої класичної школи. Географічний простір і напрями його освоєння, якими традиційно займаються суспільні географи, можуть бути краще досліджені з позицій концепції просторового перерозподілу, запропонованої автором. На його думку, ця концепція повинна складати головний фундамент сучасної предметної області суспільної географії.

39.18.02.0887/216291. Напрями активізації соціально-економічного розвитку міських поселень. Заставецька Леся. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №21(2), С.12-15. - англ. УДК 911.3:314(447).

У статті проаналізовано сучасні зміни, які відбуваються у розвитку міських поселень аграрних регіонів України. Проаналізовано, що великі міста на сьогоднішній день є, як правило, генераторами інноваційно-інвестиційного розвитку для певної території, а малі міста - переважно обслуговувальними центрами для сільських територій. Всі міста є елементами опорного каркасу геопросторової організації господарства і розселення, тому від їх розвитку залежить розвиток всього господарського простору України. Вони потребують як державної підтримки, так і зусиль з боку органів самоврядування щодо використання конкурентних переваг міст, активізації їх соціально-економічного розвитку.

39.18.02.0888/216293. Динаміка територіально-політичних конфліктів у світі. Сливка Роман. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №21(2), С.26-40. - англ. УДК 911.3.

Застосування кількісного підходу в географії дозволяє отримати нові результати про тенденції у динаміці територіально-політичних конфліктів (ТПК). Мета статті - визначити динаміку чисельності ТПК у розрізі окремих макрорегіонів та світі в цілому на основі дослідження бази даних НІІК "Conflict Barometer" за 2004-2014. Встановлено, що чисельність конфліктів групи ТПК суттєво зросла за досліджуване десятиріччя від 114 до 253, тобто у 2,2 рази. Це збільшення відбувається хвилеподібно. За досліджуваній період зросла середня інтенсивність ТПК у світі. В абсолютних цифрах найбільше зростання числа конфліктів фіксуємо в Азії та Африці, найбільше відносно зростання відбулося в Америці (у 3,5 рази) та Океанії (у 7 разів). Відбувається збільшення тривалості ТПК. Найбільше зросла кількість ТПК щодо влади в регіоні та автономії.

39.18.02.0889/216301. Економіко-географічний аналіз розвитку малого і середнього підприємництва у Брестському регіоні. Дем'янов Сергій. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №21(2), С.85-90. - англ. УДК 911.3.

У статті представлений комплексний аналіз рівня розвитку малого і середнього підприємництва в розрізі адміністративних районів Брестського регіону, на основі розрахункових показників запропоновано типологію адміністративно-територіальних одиниць Брестського регіону за рівнем розвитку МСП, проведено компонентну і рейтингову оцінку малого і середнього бізнесу. На підставі комплексного аналізу були виявлені економіко-географічні закономірності розвитку підприємницької діяльності в Брестському регіоні.

39.18.02.0890/216312. Метод анкетування у суспільно-географічному дослідженні (на прикладі опитування населення Харкова щодо адміністративних районів міста). Мазурова Анастасія. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №21(2), С.153-157. - англ. УДК 911.3.

У статті описано та проаналізовано анкетування жителів міста Харкова щодо промислової, житлової, ландшафтно-рекреаційної, культурної інфраструктури та спеціалізації адміністративних районів міста. Визначений рівень обізнаності населення щодо промислових об'єктів у межах адміністративних районів. Визначені райони з великою кількістю популярних ландшафтно-рекреаційних зон та об'єктів культурної сфери та райони, в яких жителі не відвідують вказані об'єкти. Проаналізований розподіл адміністративних районів міста за рівнем комфортності проживання.

39.18.02.0891/216376. Проблеми формування територіальних громад в Україні. Заставецька Леся. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2017, №22(1), С.11-15. - англ. УДК 911.3:314(447).

В Україні розпочався перший етап реформування адміністративно-територіального устрою із формування територіальних громад, які повинні стати основними ланками нового устрою країни. Характерною рисою цього етапу є досягнення децентралізації влади, оптимізація повноважень між органами державної влади і місцевого самоврядування. У статті головна увага приділена саме особливостям формування нових територіальних громад в усіх регіонах нашої країни: детально проаналізовано їх кількість, відмінності і площі і людності, виділено головні проблеми формування таких громад на сучасному етапі.

39.18.02.0892/216377. Напрями моделювання шляхів формування, розподілу та використання земель мегаполісу із застосуванням геоінформаційних систем. Мамонов Костянтин, Шипулін Володимир, Штерндок Ернест. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2017, №22(1), С.16-21. - англ. УДК 911.3.

Визначена необхідність здійснення напрямів моделювання шляхів формування, розподілу та використання земель мегаполісу із застосуванням геоінформаційних систем. Метою статті є визначення напрямів моделювання шляхів формування, розподілу та використання земель мегаполісу із застосуванням геоінформаційних систем. Визначені інструменти, побудовані алгоритми, що застосовуються для моделювання шляхів формування, розподілу та використання земель мегаполісу із застосуванням геоінформаційних систем.

39.18.02.0893/216381. Сучасні трансформації публічних просторів Києва: передумови, прояв та специфіка. Мезенцев Костянтин, Мезенцева Наталя. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2017, №22(1), С.39-46. - укр. УДК 911.3.

Розкрито ознаки, функції та типи публічних просторів міст. Охарактеризовано передумови трансформацій публічних просторів пострадянських міст. Визначено традиційні та специфічні трансформації публічних просторів Києва. Проаналізовано поширення в Києві процесів комерціалізації публічних просторів, обмеження доступу та виокремлення публічних просторів, їх "б'ютифікацію", віртуалізацію, перехід основної функції від спілкування до споглядання, доместикацію публічних просторів, зростання ролі молів як публічних просторів, відкриття закритих публічних просторів, сакралізацію та європеїзацію публічних просторів міста.

39.18.02.0894/216383. Суспільно-географічна концепція геодемографічної системи регіону. Сегіда Катерина. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2017, №22(1), С.53-61. - укр. УДК 911.3.

Стаття присвячена науковому обґрунтуванню суспільно-географічної концепції геодемографічної системи регіону. В статті висвітлено узагальнену структуру концепції, розкрито її мету, об'єктно-предмету область. Визначено суспільно-просторову локалізацію дослідження, зокрема в рамках регіональної, районних та соціогеосистем низових громад. Ідентифіковано геодемографічний процес як складову суспільно-географічного процесу, як соціоактогенез, як саморозвиток і самоорганізацію, як інформаційний процес. Розкрито методологічні підходи та методики дослідження. Наведено технологічні процедури та критерії управління розвитком геодемографічної системи.

39.18.02.0895/216392. Просторовий аналіз особливостей розселення населення Волинської області з використанням центрографічного методу. Лажнік Володимир, Пугач Сергій. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2017, №22(1), С.118-123. - укр. УДК 911.37:910.25(477.82).

Визначено з використанням методів центрографії географічні координати й місцезнаходження географічного центру Волинської області та центрів ваги всього, міського й сільського населення області за даними переписів населення 1979, 1989 і 2001 рр. Проаналізовано динаміку й траєкторію зміщення центрів ваги населення за досліджуваний період. Виявлено ступінь просторової неоднорідності розміщення й концентрації всього, міського й сільського населення області, а також скошеність обласної системи розселення населення. Встановлено причини просторової асиметрії в розподілі населення по території області.

39.18.02.0896/216394. Наукова школа академіка Максима Мартиновича Паламарчука (до 100-річчя з дня народження вченого). Шевчук Сергій. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2017, №22(1), С.124-140. - укр. УДК 911.3:94:001.32(477).

Проведено комплексне дослідження особливостей становлення та розвитку найбільшої за чисельним складом та значимими результатами досліджень у теорії й практиці вітчизняної суспільно-географічної науки - персональної наукової школи акад. М. Паламарчука (1916 - 2000). Окреслено основні етапи життєвого шляху та формування наукового доробку акад. М. Паламарчука - засновника й лідера наукової школи географічних основ удосконалення територіальної організації суспільства та комплексоутворення у господарстві. В межах аналізу персонального складу наукової школи акад. М. Паламарчука висвітлено внесок у розвиток суспільно-географічної науки підготовлених ним докторів та кандидатів наук. Показано створені чи започатковані учнями акад. М. Паламарчука, в першу чергу докторами наук, їх власні персональні наукові школи.

39.18.02.0897/216395. Суспільно-географічна сутність та зміст конкурентоспроможності регіону. Гриню Діана. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2017, №22(1), С.141-147. - англ. УДК 911.3.1.

Проаналізовано шлях формування поняття "конкурентоспроможність регіону" в процесі пошуку його суспільно-географічного змісту. Здійснено аналіз існуючих підходів до визначення та запропоновано авторське тлумачення. Представлено схематичні фрагменти авторської моделі конкурентоспроможності регіону. Наголошується на важливості подальшого розвитку теорії й методики суспільно-географічного дослідження конкурентоспроможності регіону.

39.18.02.0898/216399. Дослідження факторів впливу на формування середнього класу в областях столичного суспільно-географічного району. Перегуда Юлія. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2017, №22(1), С.168-173. - укр. УДК 911.3.

В даній статті проведено аналіз на основі систематизації статистичних даних в результаті факторизації матриці інтеркореляції відібраних показників. Констатовано, що для визначення специфіки формування середнього класу варто застосовувати економіко-математичні методи, які дають змогу відобразити певні кількісні співвідношення, а іноді й якісні закономірності розміщення різних форм і типів розселення і проблем, які досліджуються. Відзначено, що дослідження середнього класу з позицій суспільної географії як просторово-зумовленого явища потребує формулювання методологічних положень, визначення процедури дослідження з виділенням основних етапів, обґрунтування методики й формування системи методів наукового пошуку для подальшого розкриття проблематики.

39.18.02.0899/216400. Просторові особливості, проблеми та перспективи формування об'єднаних територіальних громад у Харківській області. Кравченко Катерина. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2017, №22(1), С.174-179. - укр. УДК 911.37 (477.54).

У статті наведено інтерпретації терміну "територіальна громада", зазначено використання даного терміну у якості визначення адміністративно-територіальної одиниці. Визначено важливі завдання регіональної політики, необхідні для успішного проведення децентралізаційної реформи. Охарактеризовано особливості формування об'єднаних територіальних громад в Україні у період з 2014 до 2016 рр. Проаналізовано просторові особливості формування об'єднаних територіальних громад у Харківській області. Визначено типи прогнозованих фінансових ресурсів для планування розвитку громад. Класифіковано законодавчо сформовані громади за ознакою переважного місця проживання мешканців. Виявлено проблеми та перспективи формування територіальних громад у Харківській області.

39.25 Медична географія

39.18.02.0900/212909. Медико-географічний аналіз сучасних тенденцій смертності немовлят за причинами смерті у Тернопільській області. Дем'янчук І. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40), С.105-112. - укр. УДК 911.3:314.422.2(477.84).

У статті висвітлено сучасні тенденції смертності немовлят у Тернопільській області. Проведено порівняння коефіцієнтів смертності дітей першого року життя з середніми значеннями в Україні та країнах ЄС за період 1990-2013 рр. Показано просторово-часові відмінності рівня смертності немовлят у розрізі адміністративних районів області. Здійснено порівняльний аналіз рівня та динаміки смертності немовлят за причинами смерті в Тернопільській області й Україні. Оцінено рівень і динаміку мертвонароджуваності. Вказано на головні проблеми, які необхідно вирішити задля зменшення рівня смертності дітей першого року життя.

39.29 Топоніміка

39.18.02.0901/212758. До питання про класифікацію топонімів. Таранова Н.Б. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.15-20. - укр. УДК 911.2 : 551.4.

Кожна географічна назва - історія, яка виражена засобами мови. Враховуючи ж той факт, що топоніми є географічними назвами і значною мірою пов'язані з географічним середовищем, їх дослідження є завданням і географів. Існує ціла низка класифікацій топонімічного матеріалу (Д. Бучка, Ю. Карпенка, В. Ніконова, В. Німчука, С. Роспонда, А. Селіщева, О. Суперанської, В. Ташицького, К. Цілуйка та ін.), в яких обґрунтовано основні засади групування власних географічних назв. Серед багатьох питань, які сьогодні стоять перед дослідженням топонімії, завжди чітко виділяється один, як краще будувати опис топонімічного матеріалу. Так виникла не тільки необхідність, але і проблема класифікації топонімії. У статті проаналізовано різні підходи до класифікації топонімів. Створена універсальна схема класифікації топонімів, яка призначена для топоніміста-географа, яка розроблена на основі узагальнення та систематизації значного топонімічного матеріалу.

39.18.02.0902/212760. Нормативна класифікація деяких ойконімів в Кельбаджар-Лачинському районі. Губадоглу (Бабаєв) Н. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.26-31. - рос. УДК 81'373.21(4 9).

Ойконіми Кельбаджар-Лачинський регіону формувалися протягом довгого періоду. Проведені дослідження ще раз доводять наскільки регіональна топономія багата цінними фактами, які стосуються Азербайджанської історії. Про древньому тюркському племені Дондари, про їх проживання на Кавказі і на Азовському узбережжі повідомляли багато, починаючи від Мілетлі Хекаета (VI-V століття д.н.е.) до Страбона, Тасіта, Плутарха і Лукулла. Були судження і про те, що вони жили на території Кубані і були іраномовними, Слово "дондар" при перекладі з осетинського означає "зупиняючі річку". В "Китаби (книга) - Деде Коркут'е ім'я людини Дондарбей пов'язано з цим етнонімом. Передбачається, що тюркомовні дондари на територію Албанії прийшли в III-IV століттях. Дослідження топонімів дає підставу сказати, що більшість ойконімів виникли у зв'язку з назвами племен, поколінь, общин і особистими іменами турецького походження. Вивчення топонімів Кельбаджар-Лачинський регіону дуже важливо для дослідження Азербайджанської топонімії в цілому. А це, у свою чергу корисно для дослідження історичної географії, етнічного походження азербайджанського народу, історії азербайджанської мови. За номинативної класифікації в топономії досліджуваного регіону переважають топоніми іменовані за характерними ознаками: положенню, кольором, кількістю, розміром тощо. Топоніми Кельбаджар-Лачинський регіону виникли в різних періодах історії і формувалися на основі загальної закономірності притаманною Азербайджанської топономії.

41 АСТРОНОМІЯ

41.01 Загальні питання астрономії

41.18.02.0903/212146. Внесок О.К. Кононовича в розвиток астрономії в Новоросійському університеті. Грушицька І.Б. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Історія і філософія науки і техніки. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №24, т.24, С.83-91. - укр. УДК 52.008:378.4(477.74-21):929.

Розглянуто наукову, педагогічну й організаційну діяльність директора Астрономічної обсерваторії Новоросійського університету 1881 - 1910 рр. О.К. Кононовича (1850 - 1910), який одним із перших в Україні розпочав дослідження в галузі астрофізики та сприяв становленню дорученої йому обсерваторії як наукової установи. Відзначено діяльність із оснащення Астрономічної обсерваторії, наведено маловідомі факти з біографії вченого.

41.17 Астрофізика

41.18.02.0904/213384. Modeling of the spectral properties of the dwarf planet Makemake. Hromakina T.A., Starukhina L.V., Belskaya I.N., Korokhin V.V. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22, С.10-12. - англ. УДК 523.4.

У роботі наведені результати моделювання спектра карликової планети Макемаке у видимому та ближньому інфрачервоному діапазоні. Запропонована найбільш імовірна модель поверхні Макемаке, яка передбачає наявність як великих, так і малих за розмірами (~1 мікрон) часток метанового льоду на поверхні, а також можливу наявність льоду етану та більш складних гідрокарбонатів у якості домішок.

41.21 Сонце

41.18.02.0905/209101. Гравитационно-электромагнитный резонанс Солнца в низкочастотном спектре радиоизлучения Юпитера. Тимков В.Ф., Тимков С.В., Жуков В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.198-203. - рос. УДК 001.5:53.02:53.05:52.

Гравітаційно-електромагнітний резонанс Сонця на частоті 202.97 кГц обнаружен в низкочастотном спектре радиоизлучения Земли, Сатурна, Юпитера. Гравітаційно-електромагнітний резонанс Сонця может быть одним из вторичных источников радиоизлучения планет, которые обладают атмосферой. Этот резонанс обнаружен не только на основной частоте 202.97 кГц, но и на более высоких гармониках. Спектр солнечного ветра промодулирован гравітаційно-електромагнітним резонансом Сонця.

50 АВТОМАТИКА І ТЕЛЕМЕХАНІКА. ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА

50.01 Загальні питання автоматичної та обчислювальної техніки

50.18.02.0906/212833. Наукометричний аналіз конференцій "Гарантоздатні системи, сервіси і технології" (DESSERT 2006-2014). Дубницький В.Ю., Зелінко І.В., Харченко В.С., Ясько О.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.6-14. - рос. УДК 001.814: 004.414.3.

Надано стислий опис системи конференцій DESSERT, починаючи з 2006 р. Виконано наукометричний аналіз роботи системи конференцій DESSERT з 2006 р. по 2014 р. Показана репрезентативність системи конференцій DESSERT по якісному і кількісному рівню учасників та їх географічному розподілу. Показано місце системи конференцій DESSERT в процесі підготовки наукових кадрів та її тісний зв'язок з представниками бізнесового суспільства. Встановлено існування стійкого ядра учасників конференцій DESSERT. Показано, що Workshop ("малі" DESSERT), які проводяться в рамках конференцій системи DESSERT, сприяють детальнішому вивченню проблем гарантоздатності програмного забезпечення. Методами наукометричного аналізу показана стійкість розподілу учасників конференцій системи DESSERT по кваліфікаційному рівню за всі роки її існування. Показано високий рівень особистої участі кожного із співавторів представлених робіт.

50.03 Теорія автоматичного керування

50.18.02.0907/208422. Розрахунок перехідних процесів об'єктів третього порядку з запізненням методом квадратур. Проказа О.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.213-219. - укр. УДК 681.2.66 (0754.8).

Технологічні об'єкти, а також системи контролю та регулювання працюють в динамічних режимах для управління якими широко використовуються розрахунки перехідних процесів. Сучасні методи розрахунку таких процесів є наближеними, що призводить до значних похибок вимірювального контролю та регулювання. Показано, що підвищити точність розрахунку можна шляхом використання методу квадратур. В статті розглянуто систему управління третього порядку з запізненням і показано вплив часу чистого запізнення на характер перехідних процесів. Описані методи визначення сталих часу ідентифікованої системи.

50.18.02.0908/216625. Обґрунтування вибору методології проектування інформаційної системи. Бачинський М.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.103-108. - укр. УДК 004.9.

Ключовою ланкою в інформатизації охорони здоров'я є інформаційна система, що використовується в процесах профілактики, лікування, діагностики управління охороною здоров'я, є одним із основних об'єктів стандартизації в системі охорони здоров'я та вимагають уніфікації службових документів, основних термінів та понять; єдиного підходу до лікувального процесу. Взаємосумісність медичних інформаційних систем уважається однією з головних умов успішної й безпечної передачі інформації про пацієнта між установами. В статті представлений огляд існуючих інформаційних систем, виділено їх основні проблеми та виділені основи для підвищення якості надаваних з її допомогою медичних послуг.

50.18.02.0909/216632. Метод інформаційної підтримки професійної діяльності працівників служби надзвичайних ситуацій (СНС). Злепка С.М., Тимчик С.В., Козоріз О.С., Барановський Д.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.145-149. - укр. УДК 004.9.

Широке впровадження обчислювальної техніки потребує створення високонадійних і високоефективних біотехнічних комплексів (БТК) різного функціонального призначення. В даній роботі розроблено метод інформаційної підтримки працівників СНС на основі принципів системного підходу і методів віртуального моделювання. Для реалізації принципу системності було вирішено такі завдання як: виявлення основних властивостей і характеристик операторів; побудова математичних і віртуальних, моделей функціонування ергатичних елементів в контурі управління БТК; оптимізація процесу функціонування ергатичних елементів в БТК. У плані розробки методу і його практичної реалізації було виділено 6 основних етапів: реєстрації, експертного опитування, накопичення і обробки даних, моделювання, оцінки стану та прийняття рішень.

50.05 Теоретичні основи програмування

50.18.02.0910/207866. Особливості формування електронних дайджестів. Андруник В.А., Висоцька В.А., Чирун Л.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.3-14. - укр. УДК 004.738.5.

Проаналізовано основні проблеми функціональних сервісів формування електронних дайджестів. Запропоновано метод формування електронних дайджестів як етап життєвого циклу текстового контенту. Метод опрацювання текстового контенту описує процеси формування та рубрикації електронних дайджестів і спрощує технологію управління текстовим контентом. У роботі проаналізовано основні проблеми функціональних сервісів опрацювання текстового контенту. Запропонований метод дає можливість створити засоби опрацювання інформаційних ресурсів.

50.18.02.0911/207867. Ієрархічне острівкування енергетичних мереж. Базилевич Р., Андрієнко В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.15-18. - укр. УДК 621.382.

Розглянуто особливості використання методу оптимального згортання схеми для острівкування енергетичних мереж. Запропоновано модифікований алгоритм послідовно-паралельного згортання з формуванням ієрархічно вкладених кластерів. Обґрунтовано переваги розробленого алгоритму й описано його програмну реалізацію, застосовану для острівкування енергетичних мереж.

50.18.02.0912/207868. Особливості виконання операції множення елементів полів Галуа $GF(2^m)$ та $GF(3^m)$. Глухов В., Костик А., Шняк М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.19-27. - укр. УДК 004.382.

Описано метод побудови паралельного помножувача елементів трійкових полів Галуа $GF(3^m)$. Запропонований помножувач має каскадну архітектуру. Він може використовуватися в пристроях оброблення цифрових підписів, які ґрунтуються на використанні еліптичних кривих. Описана методика перевірки операцій над елементами полів Галуа $GF(p^m)$ за допомогою математичного пакета Maple.

50.18.02.0913/207870. Автоматизація процесу поселення студентів у гуртожитки студмістечка. Струк Є., Дубленич Р., Фабрі Л. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.35-42. - укр. УДК 519.816.

Описано розроблену автоматизовану систему підтримки і прийняття рішень для задач оптимального розміщення студентів у гуртожитках студмістечка. Описано бази даних функціонування системи. Система забезпечує процедури поселення завдяки доступності списків on-line.

50.18.02.0914/207871. Визначення координат джерел за об'ємної локалізації дефектів методом акустичної емісії. Марасанов В., Шарко А. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.43-48. - укр. УДК 667. 64: 678. 02.

Запропоновано математичне забезпечення побудови моделей визначення координат джерел акустичної емісії та алгоритмів пошуку дефектів. Подано опис схем розташування датчиків. Запропоновано розрахункові формули визначення координат просторової локалізації джерел акустичної емісії. Описано процедуру неруйнівного контролю і технічної діагностики металоконструкцій.

50.18.02.0915/207872. Research of production technologies of physical objects prototypes based on virtual 3D model using 3D printing. Drymalyk K., Lotoshynska N. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.49-56. - англ. УДК 004.352.4.

This paper reviews theoretical and practical problems of constructing three-dimensional models of real objects and shows the original solution of scientific and technical problem of improving the available three-dimensional scanning technology.

50.18.02.0916/207873. Інформаційна технологія управління проектами. Огірко О., Крап-Спісак Н. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.57-64. - укр. УДК 004.94: 674.047.

Запропоновано в системі управління проектами використовувати інформаційні технології як процеси розподілу ресурсів IT-інфраструктури.

50.18.02.0917/207875. Відновлення пошкодженої інформації на основі завадостійких кодів. Різник О., Ковалик В., Повшук О. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.74-78. - укр. УДК 519.15.621.372.

Метою роботи є дослідження завадостійких кодів на основі ідеальних кільцевих відношень для відновлення пошкодженої інформації. Для запобігання втратам цифрових даних створено ефективний завадостійкий код на основі ідеальних кільцевих в'язанок для захисту та відновлення інформації, який забезпечує можливість виправлення до 25% помилок у кодовому слові. Розроблений програмний продукт, який моделює роботу завадостійкого коду на основі ідеальних кільцевих в'язанок.

50.18.02.0918/207876. Бінарні перетворення з елементами алгоритму RSA у захисті зображень за додаткового зашумлення. Ковальчук А.М., Попадинець К.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.79-83. - укр. УДК 01.05.02; 05.13.06; 05.13.21.

Запропоновано елементи алгоритму RSA, який може бути використаний стосовно будь-якого зображення, але найбільші переваги досягаються у випадку використання зображень, що містять чітко виокремлені контури.

50.18.02.0919/207877. Інформаційні технології озвучування українською мовою математичних формул для осіб з вадами зору. Кунанець Н.Е., Лозицький О.А., Пасічник В.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.84-93. - укр. УДК 004.912+004.021.

Описано розроблене математичне та програмне забезпечення прикладної системи опрацювання україномовних технічних текстів для людей з вадами зору. Досліджено проблему автоматичного озвучення математичних формул та символів. Розроблено прикладну програмну систему опрацювання україномовних технічних текстів, яка складається з набору методів обробки і перетворення даних для озвучення українською мовою математичних формул та символів, записаних у різних форматах.

50.18.02.0920/207879. Peculiarities of the Dublin core use in the formation process of tourism documentation. Markiv O.O. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.104-107. - англ. УДК 004.9.

Проаналізовано особливості Дублінського ядра. Виділено основні блоки туристичної інформації у структурі туристичної документації. Описано структуру Дублінського ядра. Обґрунтовано необхідність використання розширюваної мови розмітки в процесі створення туристичної документації.

50.18.02.0921/207882. Аналіз процесу опрацювання Web-ресурсу інформаційного продукту на основі нечіткої логіки та контент-аналізу. Алексеева К.А., Берко А.Ю., Висоцька В.А. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.122-134. - укр. УДК 004.738.5.

Запропоновано метод опрацювання Web-ресурсу як етап життєвого циклу контенту, який ґрунтується на застосуванні нечіткої логіки та контент-аналізу. Метод опрацювання контенту описує процеси формування комерційних web-ресурсів та спрощує технологію управління контентом.

50.18.02.0922/207883. Підстановочний обчислювальний метод максимально правдоподібного виявлення ненульового видимого руху об'єктів на серії ПЗЗ-кадрів. Хламов С.В., Саваневич В.Є., Брюховецький А.Б., Оришич С.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.135-143. - укр. УДК 004.932.72'1.

Розроблено підстановочний обчислювальний метод максимально правдоподібного виявлення ненульового видимого руху об'єктів на серії ПЗЗ-кадрів. Розглянуто випадки з відомою та невідомою дисперсією вимірювань положень об'єктів на кадрах, а

також з використанням зовнішньої її оцінки. Для використання синтезованих вирішальних правил попередньо оцінюють параметри видимого руху об'єктів, що спостерігаються, і відповідні їм інтерпольовані координати на досліджуваних кадрах.

50.18.02.0923/207885. Системи баз даних та знань туристичних мобільних путівників. Пасічник В., Савчук В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.154-164. - укр. УДК 004.891.2.

Розглянуто розроблення баз даних та знань інтелектуальної інформаційної системи туристичного профілю "Мобільний інформаційний асистент туриста", що розробляють науковці Національного університету "Львівська політехніка". Метою публікації є подання відомостей щодо проектування, опису та обґрунтування технічних рішень для систем баз даних та знань, що містять комплексні та вичерпні відомості про широкий спектр туристичних об'єктів. У статті подано аналіз популярних розроблень туристичних мобільних інформаційно-технологічних застосунків, пропонує на ринку, на предмет створення, формування та наповнення їх баз даних та знань. Відповідно до поставлених вимог визначено інструментальний засіб створення, зберігання та опрацювання баз даних, яким є SQLite. Автори спроектували та сформували прототип системи баз даних реляційного типу "Місяця інтересів", що реалізує функції запису та зберігання та якісного опрацювання великих за обсягом даних про туристичні об'єкти, напрями, країни та міста, їхні особливості тощо.

50.18.02.0924/207887. Hybrid model of inductive clustering system of high-dimensional data based on the SOTA algorithm. Babichev S., Lytvynenko V., Taif M.A., Sharko A. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.173-179. - англ. УДК 004.048.

Подано модель системи кластеризації високорозмірних даних на основі комплексного використання самоорганізуючого алгоритму SOTA і методів індуктивного моделювання складних систем. Якість кластеризації оцінюється на двох рівнопотужних підмножинах з використанням комплексного критерію балансу, у якому враховані як зміщення центрів мас відповідних кластерів різних підмножин, так і розподіл об'єктів у відповідних кластерах відносно центра мас. Для кластеризації об'єктів на кожній з підмножин запропоновано використовувати алгоритм SOTA, що являє собою тип самоорганізуючих нейронних мереж на основі карт Кохонена і алгоритму вирощування просторової клітинної структури Fritzke.

50.18.02.0925/207888. Використання квадратичних форм для підвищення стійкості шифрування зображень бінарними афінними перетвореннями. Ковальчук А.М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.180-184. - укр. УДК 681.142.2; 622.02.658.284; 621.325.

З використанням елементів RSA-алгоритму як коефіцієнтів бінарного лінійно-квадратичного афінного перетворення доведено, що стосовно шифрування-дешифрування зображень зі строго чіткими контурами криптографічна стійкість модифікованого у такий спосіб алгоритму RSA вища, ніж криптографічна стійкість класичного алгоритму RSA.

50.18.02.0926/207889. ANN deployment for the euro exchange rate forecast. Pavliuk O. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.185-188. - англ. УДК 681.3:004.89.

In this paper presented non-iterative artificial neural network with the radial basis functions (RBF ANN) is used for the euro exchange rate forecast. The criteria to the preparing the training samples set for RBF ANN is formulated. In the end we got the forecast error less than 1,5%.

50.18.02.0927/207895. Структура та моделі роботи системи управління мікрокліматом мінітеплиці. Цмоць І., Теслюк Т. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.228-237. - укр. УДК 004.032.26.

Розроблено схему інформаційної взаємодії мінітеплиці із оточенням. Запропоновано структуру системи управління мікрокліматом мінітеплиці основними компонентами якої є: мікроконтролер ATmega2560, мобільний пристрій зв'язку під управлінням ОС Android, модулі Ethernet, пам'яті, інтерфейсів периферії, давачів та актуаторів. Розроблено основні алгоритми роботи клієнтської та серверної частин системи управління. Побудовано на основі теорії мереж Петрі моделі роботи та графі досяжності станів клієнтської, серверної частин і комунікації між ними. Досліджено роботу системи управління мікрокліматом мінітеплиці та показано, що система працює правильно та коректно, усі стани досяжні, а тупики відсутні.

50.18.02.0928/207900. Дослідження життєвого циклу безпроводних сенсорних мереж, побудованих на основі двох алгоритмів маршрутизації: LEACH та MCF. Кузьмін О., Федека В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.275-282. - укр. УДК 004.4.

Порівняно два алгоритми маршрутизації: LEACH та MCF, на основі яких побудовано сенсорні мережі. Описано програмний продукт, що реалізує вказані алгоритми відповідно до введених параметрів побудови мережі та дає змогу досліджувати структуру та життєвий цикл мережі. Порівняно структуру мереж та життєвих циклів з виявленням дефектних сенсорів під час роботи мережі.

50.18.02.0929/207908. Синтез моделей схем відновлення на основі нееквідистантних структур. Різник О., Повшук О. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.342-346. - укр. УДК 519.15.621.372.

На основі розглянутих існуючих методів було досліджено, що задача виявлення оптимальних схем відновлення відповідає математичній задачі ідеальних кільцевих в'язанок. У процесі роботи було розроблено схему відновлення на основі ідеальних кільцевих в'язанок, яка працює для більшої кількості пошкоджених комп'ютерів, ніж інші існуючі схеми. Ця схема дає змогу забезпечити оптимальне відновлення для будь-якої кількості комп'ютерів у кластері.

50.18.02.0930/207990. Дослідження принципів побудови транспортних мереж на основі технології OLS. Кайдан М.В., Андрущак В.С., Думич С.С., Пашкевич В.З. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Радіоелектроніка та телекомунікації. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №849, С.203-209. - укр. УДК 621.391.

Викладено основні принципи роботи транспортної технології OLS. Особливу увагу зосереджено на двох режимах передавання даних - коли корисне навантаження передається з пакетом-заголовком (міткою) у спільних або різних оптичних каналах. Досліджено основні проблеми розвитку технології OLS і встановлено, що одним із вузьких місць цієї технології є використання оптичних буферів. Крім того, існують проблеми визначення розміру транспортного модуля технології OLS, синхронізації транспортного модуля і мітки, архітектури проміжного вузла такої оптичної транспортної мережі.

50.18.02.0931/207992. Дослідження доступності у хмарних сервісних системах. Климаш М.М., Демидов І.В., Мохамед Мехді Ель Хатрі, Дещинський Ю.Л. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Радіоелектроніка та телекомунікації. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №849, С.218-228. - укр. УДК 621.391.

Наведено результати числового моделювання сервісної доступності хмарних сервісних систем для різних їх конфігурацій, характеристик трафіку та режимів роботи, а також проведено оцінювання ефективності застосування запропонованого методу підвищення показників доступності вузлів хмарної платформи.

- 50.18.02.0932/207993. Дослідження механізмів управління контентом у мережах CDN. Кирик М.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Радіоелектроніка та телекомунікації. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №849, С.229-235. - укр. УДК 621.3.
- Розглянуто концепції мережі доставки контенту (CDN) та балансування навантаження. Основне завдання мережі (CDN) - забезпечення якісної доставки інформації кінцевому користувачу. Запропоновано архітектуру для вибору оптимального маршруту і сервера для оброблення запитів користувачів на основі цільової функції. Основними критеріями цільової функції вибрано час затримки, навантаження на сервер роздавання контенту і ймовірність втрати пакетів. У роботі проведено експериментальне дослідження відеоконтенту в мережі CDN. Представлено графічні залежності інтенсивності трафіку, який надходить на сервери досліджуваної мережі. Побудовано залежності часу затримки та джитера від інтенсивності надходження даних на кешуючі сервери за різних значень інтенсивності обслуговування. Розглянуто основні методи балансування навантаження, яке дасть змогу раціонально розподілити навантаження між серверами мережі.
- 50.18.02.0933/208004. Методи, методика та результати порівняльного аналізу електронних підписів згідно з ДСТУ ISO/IEC 14888-3:2014. Горбенко І.Д., Єсіна М.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.9-22. - укр. УДК 004.056.55.
- Розглядаються методи порівняльного аналізу властивостей механізмів електронного підпису (ЕП) згідно з ДСТУ ISO/IEC 14888-3:2014. Досліджено та проаналізовано існуючі методи порівняльного аналізу ЕП на основі методу аналізу ієрархій та методів вагових коефіцієнтів. Наведено певні критерії та показники, що можуть бути використані під час порівняльного аналізу властивостей механізмів ЕП.
- 50.18.02.0934/208007. Прості алгоритми ділення чисел з плаваючою комою. Мороз Л., Гринчишин А., Мірецька Я. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.35-38. - укр. УДК 519.7.
- Подано опис простих алгоритмів швидкого ділення з використанням магічної константи зі зменшеними відносними похибками обчислень для чисел типу float.
- 50.18.02.0935/208008. Система регулювання температури з одноканальним ПІД-регулятором на основі технології SCADA. Яцук Ю.В., Іванюк О.О., Влах-Вигриновська Г.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.39-44. - укр. УДК 681.5.
- Проаналізовано основні аспекти проектування системи регулювання температури з ПІД-регулятором із використанням технології SCADA. Запропоновано функціональну схему системи підтримання заданої температури із автоматизованим робочим місцем оператора. Розглянуто особливості розроблення людино-машинного інтерфейсу системи керування засобами SCADA Zenon.
- 50.18.02.0936/208016. Створення безпечних шаруватих структур мовою PHP. Самойленко Д.М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.93-98. - укр. УДК 004.056:004.031.4.
- Запропоновано методи реалізації архітектурних програмних шарів засобами мови PHP з дотриманням вимог безпеки щодо їх створення, функціонування та знищення. Наведено приклад створення первинного шару диспетчера доступу з використанням як функцій PHP, так і сервера. Висвітлено принципи конструювання внутрішніх шарів. Додержання запропонованих принципів програмування може покращити показники безпеки мережевих інформаційних ресурсів.
- 50.18.02.0937/208017. Розроблення блока прийняття рішень для АСОД ДСС33І. Турти М.В., Нужний С.М., Гунченко А.П. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.99-104. - укр. УДК 004.9.
- Обґрунтована необхідність вдосконалення автоматизованої системи обігу захищених документів для державних структур на основі АС-3 класу.
- 50.18.02.0938/208018. Оцінювання ефективності генератора реальної мовоподібної завади за критерієм розбірливості мови. Касьянов Ю.І., Нужний С.М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.105-110. - укр. УДК 004.056.53: 534.8: 621.391.8.
- Використано критерії розбірливості мови для оцінки ефективності використання генератора реальної мовоподібної завади та захищеності мовної інформації. Наведено результати дослідження генератора за цим критерієм.
- 50.18.02.0939/208020. Особливості криптографічних акселераторів у мікроконтролерах загального призначення. Совин Я.Р., Наконечний Ю.М., Стахів М.Ю. // Вісник Нац. ун-ту. Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.118-129. - укр. УДК 004.056:061.68.
- Проаналізовано криптоакселератори у 8/16/32-бітових мікроконтролерах загального призначення з погляду швидкодії та функціональних можливостей.
- 50.18.02.0940/208028. Оптимізація відображення програмних моделей постійної пам'яті в архітектуру пліс методом словника. Лопіт І.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.175-181. - укр. УДК 004.25, 004.383.
- Розглянуто питання відображення програмних моделей пристроїв постійної пам'яті, що є компонентами спеціалізованих процесорів, в архітектуру програмованих логічних інтегральних схем. Проаналізовано існуючі підходи до компресії даних у пристроях постійної пам'яті і, як альтернативу до них, запропоновано новий підхід, який дає змогу досягти високого рівня компресії і раціональніше використовувати ресурси ПЛІС.
- 50.18.02.0941/208029. Фактори ранжування інтернет-ресурсів пошуковою системою Google. Басюк Т.М., Василюк А.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.3-10. - укр. УДК 004.75.
- Описано основні фактори, що впливають на особливості проектування високорейтингових ресурсів згідно з алгоритмами пошукової системи Google. Проаналізовано відомі технології та методи оцінювання інтернет-ресурсів, що дало змогу виявити фактори, що мають найбільше значення в процесі побудови ресурсу. Наведено методики оцінювання історії ресурсу (archive.org), визначення санкцій за окремим веб-сайтом (Google Panda, Google Penguin), швидкості завантаження з віддалених вузлів й часу доступу (sitespeed), структури зовнішніх посилань (LinkPad) та підбору ключових слів (Google Adwords Keyword Planner Tool).
- 50.18.02.0942/208030. Вибір змарної технології в проекті СППР з керування великими даними. Верес О.М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.11-20. - укр. УДК 004.652.

Описано особливості наявних класифікацій і видів хмарних технологій, їхніх особливостей та специфіки застосування для проектування СППР з керування Великими даними. Запропоновано та описано застосування методу аналітичної ієрархії для вибору хмарної технології в проекті СППР з керування Великими даними. Розв'язано багатокритерійну задачу ухвалення рішення з визначеною множиною критеріїв і альтернатив.

50.18.02.0943/208032. Shadow detection and removal from urban high resolution remote sensing images. Hnatushenko V.V., Shedlovska Y.I. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.42-49. - англ. УДК 004.932.72'1.

Розглянуто ідентифікацію та реконструкцію тіней на супутникових знімках надвисокого просторового розрізнення. У роботі використано знімки міської території, отримані супутником WorldView-2. Наявність тіней на знімках може привести до втрати значної частини корисної інформації. Задля відновлення освітленості та підвищення якості зображення в тінювих ділянках було розроблено ефективний алгоритм компенсації тіней. Для ідентифікації тіней використовували методи трансформації зображення та порогову бінаризацію. Модель тіні, що складається з прямого та розсіяного світла, використовували для компенсації тіней.

50.18.02.0944/208039. Реалізація гібридної архітектури кластерних обчислень. Парубочий В.О., Шувар Р.Я. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.108-118. - укр. УДК 004.4.

Розглянуто принципи організації гібридної архітектури кластерних обчислень на основі використання обчислювальних можливостей центрального і графічного процесорів, з підтримкою технології GPGPU. Проаналізовано переваги та недоліки такого методу обчислень, а також показано можливості реалізації паралельних програм на основі використання гібридної архітектури кластерних обчислень. На основі запропонованої програмної моделі реалізовано програмний каркас, який можна використати для розроблення прикладних програм. З метою демонстрації можливості практичного використання гібридної архітектури, а також для аналізу її ефективності на основі запропонованого програмного каркаса реалізовано програму блокового Фур'є-перетворення для зображення високої роздільної здатності. Результати опрацювання, а також обґрунтування і порівняння результатів наведено в останній частині статті.

50.18.02.0945/208040. Мобільні інформаційні технології навігації користувача в приміщеннях. Пасічник В.В., Савчук В.В., Єгорова О.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.119-137. - укр. УДК 004.735:004.725.

Проаналізовано техніку та інформаційні технології позиціонування користувачького комп'ютерного пристрою в закритих приміщеннях. Проаналізовано можливості технології позиціонування комп'ютерного пристрою в закритих приміщеннях під час навігації користувача по території таких туристичних об'єктів, якими є замки, музеї, галереї та пам'ятки архітектури. Популярна технологія визначення місцерозташування користувача, якою є GPS (англ. Global Positioning System), недостатньо якісно працює в умовах закритих приміщень та будівель. Найпопулярнішими альтернативними інформаційними технологіями позиціонування в замкнутому просторі сьогодні є Wi-Fi, iGPS, RFID, NFC та технології, які ґрунтуються на опрацюванні відповідних візуальних зображень. Проаналізовано значення технологій, особливостей їх функціонування, а також переваги та недоліки в контексті використання в умовах різноманітних закритих приміщень. У результаті дослідження було визначено прототипи технологій позиціонування та навігації туристів, які використовуватимуть автори статті при створенні інтелектуальної проблемно-орієнтованої системи "Мобільний інформаційний асистент туриста" (MIAT).

50.18.02.0946/208393. Метод вимірювання модуляційної передавальної функції камери з матричним приймачем випромінювання. Колобродов В.Г., Явдошак О.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.58-61. - укр. УДК 681.7.

Метою статті є удосконалення методу похилої півплощини для вимірювання модуляційної передавальної функції (МПФ) цифрової камери. Метод похилої півплощини полягає в формуванні зображення границі перепаду інтенсивності, напрямком якої складає невеликий кут з напрямком стовпців матричного приймача випромінювання. Таким чином вертикально орієнтований край (вздовж стовпців приймача) дозволяє отримати горизонтальну функцію розсіювання лінії на приймачі випромінювання. В такому випадку відгук кожного рядка формує різні величини функції розсіювання краю через різні значення фази. Визначено, що метод похилої півплощини дозволяє швидко отримати МПФ камери з матричним приймачем випромінювання, використовуючи одне зображення.

50.18.02.0947/208458. Сучасні методи редагування електронних шрифтів. Кармаліта А.К. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.149-152. - укр. УДК 721.012.

Електронні шрифти широко застосовуються в дизайнерській роботі. В статті виконано аналіз проблем, які виникають під час створення електронних шрифтів у додруковій підготовці текстів. На основі аналізу роботи різних комп'ютерних програм для створення та редагування шрифтів запропоновані методи вирішення таких проблем. Усі ці проблеми вирішуються за допомогою: 1) створення й організації бібліотеки шрифтів; 2) використання утиліт керування шрифтами й збільшення з їхньою допомогою продуктивності робочої станції; 3) створення системи підтримки користувачьких шрифтів і надання шрифтів сервісним бюро; 4) каталогізації бібліотеки шрифтів, яка надається для загального доступу.

50.18.02.0948/208504. Оптимізація методів визуалізація об'ємних даних для медичинських приложень. Вяткин С.И., Павлов С.В., Романюк С.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.150-152. - рос. УДК 004.925.

Рассмотрены основные методы оптимизации визуализации объемных данных для медицинских приложений.

50.18.02.0949/208560. Масштабування хмарного додатку з використанням симулятора навантаження його роботи. Савчук Т.О., Козачук А.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.222-225. - укр. УДК 519.216.3:004.9.

У статті визначено основні вимоги до можливостей симулятора хмарного додатку, що використовується для порівняння ефективності стратегій масштабування: можливість для будь якого моменту симуляції визначити навантаженість процесора та пам'яті хмарного додатку, а також оцінити час операції масштабування. Розроблено симулятор, що відповідає сформованим вимогам та проведено його тестування.

50.18.02.0950/208926. Нейромережний метод прогнозування характеристик та оцінювання успішності реалізації програмного проекту. Красій А.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.132-140. - укр. УДК 004.4 004; 519.6 004.8.032.26.

Доведено залежність якості та успішності реалізації програмного проекту від специфікації вимог, актуальність та важливість вміння оцінити можливість успішності реалізації програмного проекту на основі специфікації. Вперше запропоновано нейромережний метод прогнозування характеристик та оцінювання успішності реалізації програмного проекту, який полягає у прогнозуванні характеристик програмного проекту на основі аналізу показників специфікації, інтерпретації отриманих відносних

значень характеристик програмного проекту за допомогою інтегративного показника проекту, оцінюванні ступеня успішності реалізації програмного проекту на основі інтегративного показника проекту. Запропонований метод відрізняється від відомих тим, що дозволяє прогнозувати успішність реалізації програмних проектів та порівнювати програмні проекти на основі специфікації вимог.

50.18.02.0951/208969. Теоретичні засади організації асоціативної пам'яті колективного користування на основі вертикально-інформаційної технології. Гуменний П.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.118-126. - укр. УДК 004.4 004; 519.6 004.33; 004.07 .08.

В роботі розроблені теоретичні засади та принципи організації пам'яті колективного користування на основі вертикально-інформаційної технології із захистом даних від несанкціонованого доступу. Розроблено функціональну і структурну схему пам'яті колективного користування та здійснена її формалізація. Розроблений фрейм, який реалізує ідентифікований доступ до пам'яті колективного користування та розраховані складності ідентифікаційного модуля пам'яті колективного користування.

50.18.02.0952/209102. Оцінювання роздільної здатності кореляційного та позиційного методів. Кичак В.М., Тромсюк В.Д. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.204-209. - укр. УДК 681.391.1.

Виконано оцінювання роздільної здатності кореляційного та позиційного методів контролю параметрів бітових помилок в дискретних каналах зв'язку. Показано, що кореляційний метод має більшу роздільну здатність, тобто характеризується кращою стійкістю до адитивних завад, оскільки криві, які відповідають кореляційному методу, завжди розміщені нижче, при $m=3-5$.

50.18.02.0953/209934. Модель інформаційної технології виявлення метаморфних вірусів на основі порівняння їх поведінки. Нічепорук А.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.160-164. - укр. УДК 004.4.

В роботі запропоновано модель інформаційної технології виявлення метаморфних вірусів, що заснована на порівнянні їх поведінки з використанням системи нечіткого логічного висновку. На базі моделей поведінки метаморфних вірусів формується висновок про інфікування виконуваного файлу метаморфним вірусом.

50.18.02.0954/209935. Модель інформаційної технології виявлення бот-мереж на основі аналізу DNS-трафіка. Бобровнікова К.Ю. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.164-172. - укр. УДК 004.4.

В роботі запропоновано модель інформаційної технології виявлення бот-мереж, яка ґрунтується на аналізі ознак, вилучених з корисного навантаження DNS-повідомлень. Модель заснована на властивості групової активності ботів в DNS-трафіку, враховує особливості поведінки груп хостів, властиві бот-мережам, та застосовує кластерний аналіз векторів ознак, які вказують на використання бот-мережами технологій ухилення від виявлення на основі DNS.

50.18.02.0955/209936. Механізм лінгвістичного аналізу збережених даних www-ресурсу для прогнозування циклів розвитку інтегрованих систем. Кунченко-Харченко В.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.173-177. - укр. УДК 004.75:004.65.

З метою формування механізму лінгвістичного аналізу збережених даних www-ресурсу для прогнозування циклів розвитку інтегрованих систем було проаналізовано статистичні показники інтегрованих інформаційних систем. В результаті чого виявлено хвилеподібний порядок розподілу збережених даних www-ресурсу для формування вектору часового ряду. Запропонований механізм реалізації наведеного теоретичного апарату у вигляді семантичної мережі лінгвістичного процесору, що узгоджується з концепцією об'єктно-орієнтованого програмування.

50.18.02.0956/209965. Ефективність аналізу студентами мов програмування C++ та C# у процесі виконання курсових робіт з метою оцінки переваг та недоліків різних мов програмування та обґрунтування вибору необхідної мови. Праворська Н.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.89-97. - укр. УДК 004.4.

Розглядається задача оцінювання переваг та недоліків різних мов програмування та обґрунтування вибору необхідної мови для виконання конкретної поставленої математичної задачі. Для цього виконується курсова робота з навчальної дисципліни "Алгоритми та структури даних", в ході якої студенти мають порівнювати способи роботи з мовою програмування C++ на відміну від цих же засобів в мові C#. В результаті наводиться розмежування областей ефективного використання мов C++ та C#.

50.18.02.0957/209966. Формування моделей процесів на основі експериментальних даних. Пастух І.М., Здибель О.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.98-102. - укр. УДК 669.1:537.5.

Викладено методику створення моделей реальних процесів на основі масивів експериментальних даних різного типу. Проведена класифікація баз даних експериментів за критерієм підпорядкованості вхідних параметрів. Наведено алгоритми та аналітичний апарат для обробки експериментальних даних з метою отримання аналітичної моделі процесу. Проаналізовано методики за критерієм точності кінцевих результатів, отриманих внаслідок практичного використання моделі. Запропонована концепція автономного базису як основи для створення та аналізу моделі модифікаційного процесу.

50.18.02.0958/210182. Особливості вибору постійного сховища даних під час розробки програмного забезпечення на java-платформі. Бурлаков А.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.20-25. - укр. УДК 62-752-62-755: 621.634.

Проаналізовано потреби ринку розробки програмного забезпечення в сучасних мовах та технологіях програмування. Показано доцільність використання об'єктного підходу при розробці сучасних програмних продуктів. Досліджено різні моделі даних та типи систем управління базами даних. Проведено аналіз ринку сучасних об'єктно-орієнтованих СУБД.

50.18.02.0959/210183. Вибір сучасних веб-орієнтованих технологій програмування під час розробки програмного забезпечення на java-платформі. Бурлаков А.А., Балишин О.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.26-29. - укр. УДК 62-752-62-755: 621.634.

Розробники програмного забезпечення на мові Java потребують ефективних веб-орієнтованих технологій. Краще рішення цієї проблеми полягає у використанні веб-каркасів (фреймворків). У світі існує більше сотні Java веб-фреймворків і вибір оптимального рішення вже не є тривіальним завданням. У даній статті аналізується поточний рейтинг Java веб-каркасів в світі і в пострадянському просторі. Ми розглянули структурні і функціональні особливості найбільш популярних веб-фреймворків, їх переваги та недоліки.

50.18.02.0960/210184. Практичний огляд та аналіз проекту accelerated mobile pages. Кравчук О.А., Підгородецька В.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.30-32. - укр. УДК 004.4.

В статті розглядається проект Accelerated Mobile Pages (AMP) від Google як новий інструмент щодо істотного збільшення швидкості завантаження сторінок мобільного Інтернету. Дана технологія допоможе веб-розробникам значно прискорити завантаження сайтів на мобільних пристроях. AMP було презентовано в минулому році, а вже в цьому більшість передових компаній запровадили його підтримку на своїх веб-ресурсах. Це вказує на те, що даний проект має велике майбутнє.

50.18.02.0961/210185. Застосування односторінкових веб-орієнтованих інтерфейсів в соціально значущих проектах. Захарченко С.М., Трояновська Т.І., Бойко О.В., Рибаченко В.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.33-39. - укр. УДК 004.738.1.

Робота присвячена аналізу та обґрунтуванню застосування односторінкових веб-орієнтованих інтерфейсів для соціально значущих проектів та служб, завданням яких є покращити рівень обслуговування громадян та пришвидшити реагування на суспільні проблеми. Пропонується застосування односторінкових веб-додатків для побудови взаємодії між громадянами і муніципальними службами. Застосовано дельфійський метод до побудови ефективного інтерфейсу подібних додатків та його реалізація.

50.18.02.0962/210254. Експертна система "визначення оцінки параметрів ризику виробничих об'єктів". Петрова О.О., Аксьонова Д.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.146-148. - укр. УДК 004.891.

Пропонується розробка експертної системи мовою логічного програмування Visual Prolog для виявлення ризиків на технічному виробництві та шляхи їх запобігання, в ході проектування якої використовувався структурний підхід до процесу побудови моделі предметної області.

50.18.02.0963/210255. Інформаційне та програмне забезпечення в системі оцінки рівня професійної компетенції персоналу промислових підприємств. Лактіонов О.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.149-152. - укр. УДК 004.047.22.37.07.

Досліджено інформаційне та програмне забезпечення в системі оцінки рівня професійної компетенції персоналу промислових підприємств. Проведено аналіз автоматизованих систем оцінки персоналу методом компетенцій. Здійснено аналіз методів автоматизованого контролю знань та методів автоматизованого визначення рівня мотивації персоналу промислових підприємств.

50.18.02.0964/210257. Визначення висоти і швидкості хвилі прориву під час гідродинамічних аварій з використанням середовища VBA в цивільному захисті. Борик В.В., Межиловська Л.Й., Дзюмедзей Р.О., Матеїк Г.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.157-159. - укр. УДК 355.58(075).

Створена програма мовою VBA для демонстрації можливості автоматизації розрахунку висоти h і швидкості хвилі прориву V під час гідродинамічних аварій. На даному прикладі продемонстровані методологічні шляхи щодо оптимізації і автоматизації заходів і засобів, спрямованих на попередження і локалізацію надзвичайних ситуацій техногенного характеру, а також шляхи зменшення ймовірності помилок в даних розрахунках, спричинених людським фактором.

50.18.02.0965/210390. Моделювання процесу вибору методології розроблення для програмного забезпечення різних типів. Малярчук Р.А., Говорунієнко Т.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.191-195. - укр. УДК 004.4.

У статті вперше виконано моделювання процесу вибору методології розроблення для програмного забезпечення різних типів, яке дало можливість зробити висновки щодо найбільш та найменш підходящих методологій розроблення для програмного забезпечення різних типів.

50.18.02.0966/210847. Алгоритм диференціальної кластеризації на основі елітарної стратегії. Сюнцзюнь Вень, Цюнь Чжоу, Шен Хуан. // Наук. вісник Нац. гірничого ун-ту. Дніпропетровськ: Нац. гірничий ун-т, 2016, №2(152), С.116-122. - англ. УДК 005; 519.7; 303.732 004.4.

Мета. Кластерний аналіз - це не тільки важливий напрям досліджень у сфері інтелектуального аналізу даних, але й важливий засіб і метод поділу даних або обробки пакетів. Дослідження присвячене подальшому поліпшенню результативності алгоритму кластеризації та усуненню існуючих недоліків диференціальної еволюції (DE). Результати дослідження призначені для застосування у кластерному аналізі з метою отримання кращого ефекту кластеризації. Методика. Проведені глибокі дослідження DE-алгоритму та кластерного аналізу, розглянуто вплив методу k -середніх, а також блок-схем і методу розрахунку функції пристосованості. Проаналізовано вплив різних диференціальних операцій на продуктивність. Результати. По-перше, розглянуті основні ідеї й методи кластерного аналізу та DE-алгоритму. По-друге, продемонстрована реалізація кластерного аналізу поліпшеним DE-алгоритмом. По-третє, проведено експериментальне моделювання кластерного аналізу на чотирьох наборах змодельованих даних за допомогою алгоритму кластеризації на основі DE-алгоритму з елітарною стратегією, що дало можливість перевірити доцільність і обґрунтованість нового методу. Наукова новизна. Розроблено DE-алгоритм з елітарною стратегією для застосування у кластерному аналізі за методом k -середніх. Так як DE-алгоритм являє собою метод для пошуку оптимального рішення шляхом імітації природного еволюційного процесу, його відмінною рисою є його прихований паралелізм і здатність ефективно використовувати глобальну інформацію, таким чином, новий і покращений алгоритм більш стійкий і може уникнути попадання в пастку локального оптимуму та значно посилити ефект кластеризації. Дослідження цього аспекту раніше не проводилися. Практична значимість. Застосування елітарної стратегії DE-алгоритму може підвищити ефективність і точність кластерного аналізу за методом k -середніх. Результат експериментального моделювання показав, що новий метод, представлений у цій роботі, значно поліпшив продуктивність оптимізації, що доводить його доцільність та ефективність.

50.18.02.0967/210848. Покращена SMOTE-стратегія класифікації незбалансованих даних на основі ансамблевого алгоритму. Лю Нінь. // Наук. вісник Нац. гірничого ун-ту. Дніпропетровськ: Нац. гірничий ун-т, 2016, №2(152), С.122-127. - англ. УДК 005; 519.7; 303.732 004.4.

Мета. У практичному застосуванні точність меноритарного класу дуже важлива, тому дослідження не-збалансованих даних стало одним з найпопулярніших напрямів. З метою підвищення ефективності класифікації незбалансованих даних, у статті запропоновано алгоритм класифікації на основі вибірки даних і технології інтеграції незбалансованих даних. Методика. По-перше, традиційний алгоритм SMOTE був поліпшений до K-SMOTE (метод збільшення числа прикладів меноритарного класу, що об'єднує стратегію семплінгу SMOTE та метод K -середніх). У K-SMOTE, набір даних підлягав кластеризації, а інтерполяція проводилася між центром кластера та точкою вихідних даних. По-друге, був запропонований алгоритм ECA-IBD (поліпшена SMOTE-стратегія класифікації незбалансованих даних на основі ансамблевого алгоритму). У ECA-IBD, збільшення числа прикладів меноритарного класу проводилося за допомогою K-SMOTE, а зменшення числа прикладів мажоритарного класу проводилося методом випадкового відбору, з метою зменшення масштабу проблеми й формування нового набору даних. Цілий ряд слабких класифікаторів і методів інтеграції було використано для формування кінцевого сильного класифікатора. Результати. Експеримент проводився на UC1 наборі незбалансованих даних. Результати показали, що запропонований алгоритм ефективний за використанням F -значення та G -середнього значення в якості оціночних індексів. Наукова новизна. Покращено алгоритм SMOTE й скомбіновані стратегії збільшення числа прикладів меноритарного класу та зменшення числа

прикладів мажоритарного класу, і технологія бастингу для вирішення задач класифікації незбалансованих даних. Практична значимість. Запропонований алгоритм має важливе значення для класифікації незбалансованих даних. Він може застосовуватися в багатьох областях, таких як виявлення несправностей, вторгнення і т. п.

50.18.02.0968/210849. Удосконалений алгоритм к-середніх автоматичного визначення початкових значень центрів кластерів. Гуаньбін Сунь, Хунцзілі, Хайїн Хуан. // Наук. вісник Нац. гірничого ун-ту. Дніпропетровськ: Нац. гірничий ун-т, 2016, №2(152), С.127-132. - англ. УДК 005; 519.7; 303.732 004.4.

Мета. Традиційний метод К-середніх вимагає наявності значення К і чутливий до початкового значення центрів кластерів. Різні початкові значення центрів кластерів часто призводять до різних результатів кластеризації, а наявність значення К завжди обов'язкове. З метою усунення цих недоліків, у роботі запропоновано спосіб отримання значення центру кластера на підставі щільності й мінімаксної відстані. Вибір центру кластера та класифікація можуть проводитись одночасно. Методика. Відповідно до щільності об'єктів був зменшений шум, а в якості початкового значення центру кластера обраний об'єкт з найбільшою щільністю. Метод мінімаксної відстані використаний для пошуку інших кращих центрів. Обирається кластер, до якого належить об'єкт. Результати. Результати кластеризації пов'язані з вибором параметрів 8. В умовах відсутності знань про розподіл вибірки може використовуватися тільки тестовий метод за допомогою багаторазової оптимізації тестування. У разі, коли 8 заздалегідь відоме, можливо швидке сходження. Отже, 8 має бути оптимізовано. Наукова новизна. У роботі запропоновані нові методи отримання початкового центру кластера на основі щільності й мінімаксної відстані. Вдосконалений алгоритм, отриманий за допомогою експериментального аналізу, стабільно показує більш високу точність. Практична значимість. Експерименти показали, що алгоритм може автоматично отримувати К значень центрів кластерів і показує більш високу точність кластеризації за обробки невідомих наборів даних.

50.18.02.0969/212687. Метод багаторівневого компонентного проектування для забезпечення якості створюваної програмної системи. Федорович О.Є., Бабич О.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №1(75), С.119-124. - укр. УДК 65.012.123.

Ставиться та вирішується завдання забезпечення якості під час створення складної програмної системи (ПС) шляхом розвитку компонентного підходу на основі формування багаторівневої компонентної архітектури ПС. Виділяються типи компонент для забезпечення реалізованості проекту та якості ПС, що розробляється. Особливу увагу приділено компонентам повторного використання, які дозволяють знизити ризики проектування та підвищити якість з метою забезпечення конкурентоспроможності ПС. Запропоновано системне представлення та модель багаторівневого компонентного проектування ПС. Обґрунтовано використання високорівневої технології проектування на основі P-Modeling Framework (P-FM) для забезпечення якості створення ПС.

50.18.02.0970/212818. Рекурсивне групове кодування з рекурсивним частотним моделюванням. Кожемякіна Н.В., Пономаренко М.М. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №4(78), С.22-26. - рос. УДК 621.391.

Розглянуто задачу ентропійного кодування даних з метою усунення в них статистичної надмірності на основі рекурсивного групового кодування. Рекурсивне групове кодування є більш швидкою і в ряді випадків більш ефективною альтернативою таким методам, як арифметичне кодування і кодування Хаффмана, за рахунок здатності ефективно кодувати символи надвеликих алфавітів. Однак його застосування до цих пір обмежувалося статичним частотним моделюванням, при якому для всього тексту обчислюються частоти символів, а інформація про розміри та склад груп зберігається в файл разом зі стисненим текстом. У даній роботі вперше пропонується модифікація рекурсивного групового кодування, що дозволяє ефективно стискати статистично неоднорідні за частотними характеристиками тексти. Розглянуто модель формування тестових наборів даних, запропоновано метрику для оцінювання статистичної неоднорідності даних. Показано, що для розглянутих тестових даних запропонована модифікація забезпечує до 65% менший обсяг стислих даних, ніж стандартний варіант рекурсивного групового кодування.

50.18.02.0971/212819. Дослідження перешкодостійкості алгоритмів траєкторних вимірювань по відеоданим. Краснов Л.О., Лямцев С.Е. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №4(78), С.113-117. - рос. УДК 004.932.2.

Досліджено перешкодостійкість кореляційно-екстремальних алгоритмів оцінки параметрів руху об'єкта за результатами відео спостереження методом моделювання в програмі Matlab. Оцінено порогові стійкості процедур вимірювання дальності, куткових і швидкісних параметрів на фоні дії гаусових, імпульсних та мультиплікативних шумів. Наведено рекомендації щодо застосування процедури фільтрації з метою підвищення порога стійкої роботи. Результати проведених досліджень необхідно враховувати при проектуванні систем технічного зору різного призначення.

50.18.02.0972/212829. Динамічне балансування обчислювального навантаження при вирішенні завдань з високим ступенем паралелізму. Андрейченко Д.К., Мельничук Д.В., Єрофтієв А.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.179-186. - англ. УДК 004.94:519.6.

Оптимізація алгоритмів для паралельних обчислювальних систем вимагає ефективної динамічного балансування обчислювального навантаження. Технології OpenMP і MPI дозволяють розробляти програмне забезпечення для більшості сучасних паралельних обчислювальних архітектур, проте MPI не передбачає стандартних засобів для динамічного балансування обчислювального навантаження. Для вирішення зазначеної проблеми запропонований патерн розпаралелювання MPI-MAP, який реалізує стандартними засобами MPI етап MAP відомого патерну MAP-REDUCE. Ефективність динамічного балансування обчислювального навантаження на основі OpenMP і MPI-MAP показана для симетричних мультипроцесорних систем зі спільною пам'яттю, кластерних систем з розподіленою пам'яттю і обчислювальних систем з сопроцесорами-прискорювачами Intel Xeon Phi. Як приклад розглянуто задачу чисельного моделювання впливу типових нелінійностей на вихідні вектор-функції нелінійної системи стабілізації рухомого об'єкту управління.

50.18.02.0973/212837. Використання SNMPV3 для моніторингу ресурсів хостових і автономних гіпервізорів. Ікбал А., Паттінсон К., Кор А. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.171-178. - англ. УДК 004.713.

Простий протокол мережного управління (SNMP) є протоколом, який поставляє з функцією точного моніторингу та управління IP-пристроїв. В наш час, більшість IP-пристроїв поставляються на ринок з функцією протоколу SNMP. У даній роботі, протокол SNMP використовується для контролю середовища хмарних обчислень, в якому виконується моніторинг віртуальних машин (VM). Дослідження проводиться з метою визначити, чи може SNMP бути використаний для контролю гіпервізора. Гіпервізор першого типу VMware ESXi і гіпервізор другого типу Oracle VirtualBox встановлені і налаштовані з їх віртуальними машинами. На віртуальних машинах встановлені операційні системи Microsoft і Linux. Крім того, в якості системи управління мережею (NMS) для зберігання відслідкованих даних, зібраних за допомогою SNMP, і відображення їх у вигляді графіків використовується Zabbix - безкоштовна система з відкритим вихідним кодом.

50.18.02.0974/212838. Напівмарківська модель готовності хмарної інфраструктури з інтегрованою системою моніторингу технічного стану. Іванченко О.В., Харченко В.С. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.15-19. - рос. УДК 62-192:519.2.

Для оцінки функціональної готовності хмарної інфраструктури (ХІ) запропоновано варіант аналітико-стохастичного моделювання процесів зміни технічного стану фізичних машин, які об'єднуються у відповідні підсистеми (пули). У якості базової розглядається напівмарківська модель, яка складає ядро моделі верхнього рівня ієрархії. Аналіз та оцінка технічного стану фізичних машин здійснюється за допомогою вбудованої системи моніторингу, яка працює в режимах контролю та діагностування технічного стану. В подальшому результати моделювання можуть бути використані для визначення оптимальної конфігурації ХІ.

50.18.02.0975/212843. Символьні методи у верифікації та тестуванні високонадійних систем. Летишевський О.О. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.78-83. - укр. УДК 509.7.

В роботі вирішується задача розробки високонадійних систем, зокрема тих, що критичні до безпеки. Розглядаються проблеми тестування та верифікації, які актуальні на кожній стадії процесу розробки. Окрім того при розробці мають бути дотримані такі стандарти розробки систем як досяжність 100% тестового покриття та застосування технології модельного тестування для розподільних та недетермінованих систем. Пропонується вирішення проблеми з використання символічних методів на основі теорії інсерційного моделювання та предикатних перетворювачів. В якості формальних специфікацій, що визначають модель системи використовується мова Live UCM, як композиція стандартної мови UCM (Use Case Maps) та мов базових протоколів. Запропоновані методи реалізовані в низці програмних систем та апробовані на прикладах перевірки властивостей безпеки в моделях у проектах в різних галузях сучасної індустрії.

50.18.02.0976/212845. Множинні представлення типів та методологій розроблення програмного забезпечення. Малярчук Р.А., Говорущенко Т.О. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.70-77. - укр. УДК 004.891.3: 004.3.

Дана робота присвячена побудові множинних представлень типів програмного забезпечення (ПЗ) з врахуванням їх основних сутнісних та показникових характеристик та методологій розроблення ПЗ з врахуванням їх основних принципів. Розроблені множинні представлення надають замовнику та розробнику можливість підбору необхідної методології для поставленої задачі шляхом порівняння множини необхідних характеристик ПЗ розроблюваного типу з множинами принципів, які забезпечуються різними методологіями. Множинні представлення типів та методологій розроблення ПЗ використовуватимуться надалі при моделюванні та реалізації процесу вибору методології розроблення ПЗ, для чого слід встановити важливість (вагові коефіцієнти) характеристик для кожного типу ПЗ та принципів для кожної методології розроблення ПЗ.

50.18.02.0977/212847. Метод синтезу конфігурованих логічних блоків на основі універсальних логічних елементів. Опанасенко В.М., Кривий С.Л. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.93-97. - англ. УДК 004.272.

Запропоновано підхід до синтезу адаптивних структур, які представлено багаторівневою бульовою мережею, що описана ациклічним графом з універсальними логічними елементами. В результаті синтезу таких структур визначається тип логічної функції бульової мережі, яка задана навчальною вибіркою двійкових векторів, що дозволяє використовувати цю структуру для задачі класифікації вхідних векторів. На відміну від відомих методів синтезу багаторівневої логіки, у даній статті запропоновано метод синтезу таких структур, заснований на опису бульової мережі поліномами Жегалкіна, починаючи з підмережі ($n=3$).

50.18.02.0978/212848. Застосування параметризованих ІР інфраструктур для розробки вбудованих відмовостійких систем на ПЛІС. Перепелицин А.Є. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.104-112. - рос. УДК 004.274:681.5.

Пропонуються моделі параметризованих ІР-ядер і ІР інфраструктур, що дозволяють аналітично описати процес їх параметризації. Надається методика розробки відмовостійких систем на основі ІР- і ІІР-орієнтованих стратегій, які дозволяють визначити критерії та в подальшому автоматизувати процес прийняття проектних рішень. Пропонується методика оцінки надійності параметризованих ІР інфраструктур. Наводиться приклад використання розглянутих методик для створення макета модифікації параметризованого пристрою керування протиоблідувальною системою літака АН 140 на ПЛІС.

50.18.02.0979/212864. Методика розроблення структурно-автоматних моделей дискретно-неперервних стохастичних систем. Федасюк Д.В., Волочій С.Б. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.24-34. - укр. УДК 004.942, 004.896.

Підчас використання технології побудови аналітичних моделей поведінки відмовостійких програмноапаратних систем у вигляді систем диференціальних рівнянь Колмогорова - Чепмена треба здійснити безпомилкове розроблення графа станів і переходів. Існує технологія побудови аналітичних моделей поведінки, в якій розроблення графа станів і переходів здійснюється на основі формалізованого представлення об'єкта дослідження у вигляді структурно-автоматної моделі. В статті представлено методику розроблення структурно-автоматних моделей, яка дозволяє автоматизувати цей процес.

50.18.02.0980/212869. Оцінка безпеки систем на FPGA з використанням ХМЕСА для V-моделі життєвого циклу. Ілляшенко О.О., Харченко В.С., Чуйков Я.А. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.141-147. - рос. УДК 621.3.

У статті проведено аналіз переваг і недоліків методу ХМЕСА для оцінки безпеки різних компонент і видів відмов (Х) системи. Досліджено особливості застосування ХМЕСА на основних етапах життєвого циклу системи. Проведено аналіз V-моделі життєвого циклу розробки систем на базі програмованої логіки. Запропоновано комплекс рекомендацій щодо застосування ХМЕСА для аналізу процесно-продуктних аномалій (відмов, невідповідностей і т.д.) для V-моделі життєвого циклу розроблення систем на базі FPGA. Ці рекомендації адресовані різним елементам V-моделі, модифікованої з урахуванням вимог до функціональної та інформаційної безпеки.

50.18.02.0981/212870. Аналіз стохастичних методів метамоделювання та оцінювання готовності хмарних інфраструктур. Іванченко О.В., Харченко В.С. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.6-11. - рос. УДК 62-192:519.2.

Виконано аналіз стохастичних методів, які застосовуються для моделювання поведінки та оцінки показників готовності, надійності хмарних інфраструктур (ХІ). У якості фундаментальної основи розглянуто таксономію метамоделювання ХІ, яка базується на концептуальних основах забезпечення продуктивності, масштабованості ресурсу, економії енергоспоживання та еластичності управління компонентами хмарної інфраструктури. Крім широко відомих методів оцінювання з використанням апарату стохастичних мереж Петрі, марківських ланцюгів пропонується акцентувати увагу на можливості застосування методів напівмарківського моделювання, які сприяють підвищенню точності оцінювання метрик якості надаваних послуг (QoS).

- 50.18.02.0982/212871. Процедури тестування модулів інформаційно-управляючих систем на основі самодіагностованих програмованих платформ з використанням засіву дефектів. Івасюк О.О., Поночовний Ю.Л., Бульба Є.М. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.82-87. - рос. УДК 629.039.58.
У статті розглянуті особливості обов'язкового етапу сертифікаційного тестування системи аварійного захисту реакторів і її ядра - інформаційно-управляючої системи (ІУС) на основі самодіагностованої програмованої платформи методом засіву дефектів. Виділено стани і процедури внесення критичних і некритичних дефектів в апаратні модулі. Наведено класифікацію модулів ІУС з позиції можливості репрезентативного засіву дефектів. Показані два case-study засіву критичного і некритичного дефекту в модулі ІУС. Розглянуто діаграму послідовності тестування модулів ІУС, що включає засів дефектів.
- 50.18.02.0983/212872. Аналіз застосування технології FPGA в складі хмарної інфраструктури. Колесник І.М., Куланов В.О., Перепелицин А.Є. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.130-135. - рос. УДК 621.382:004.75.
Описується загальна концепція побудови хмарних сервісів, представлених різними моделями. Розглядаються варіанти взаємодії технології програмованих логічних інтегральних схем класу FPGA в складі хмарної інфраструктури. Розглядаються переваги використання FPGA на різних рівнях хмарної інфраструктури. Здійснюється аналіз проблем, які існують на шляху реалізації хмарного сервісу, де в якості ресурсу пропонується використання FPGA.
- 50.18.02.0984/212873. Оцінка впливу кваліфікації учасників розробки програмних засобів на надійність мікропроцесорних систем релейного захисту й автоматики. Колісник М.О., Піскачова І.В., Бантюкова С.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.88-93. - укр. УДК 004.41:656.25.
Розглянуто приклад багатокритеріального оцінювання впливу кваліфікації розробників програмних засобів на надійність мікропроцесорних систем релейного захисту й автоматики. На підставі аналізу особливостей розробки програмних засобів, запропоновано узагальнені критерії та показники для оцінювання кваліфікації команди програмістів та впливу її на надійність програмних засобів та мікропроцесорної системи у цілому. Проведено оцінювання ймовірності безвідмовної роботи програмних засобів в залежності від кваліфікації команди програмістів. При оцінці кваліфікації урахувались професійні, особисті якості учасників розробки програмного забезпечення, наявність сертифікатів. На підставі результатів проведеного аналізу визначена необхідність у подальшому розширити кількість показників та критеріїв для оцінки кваліфікації команди розробників програмного забезпечення та удосконалити порядок розрахунку вагових коефіцієнтів наявності сертифікатів, професійних та особистих якостей учасників команди.
- 50.18.02.0985/212875. Про характер впливу модифікації реберних функцій GI-моделі на її поведінку в потоці відмов. Морозов К.В., Романкевич О.М., Романкевич В.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.108-112. - рос. УДК 004.05.
У статті проведено аналіз впливу модифікації реберних функцій графологічної моделі на зміну поведінки моделі в потоці відмов. Проаналізовано феномен появи побічних ефектів при модифікації кількох реберних функцій, що полягає в тому, що в деяких випадках блокуваннями виявляються вектори з підвищеною кратністю відмов. Розглянуто шляхи додаткового перетворення моделей при виникненні побічних ефектів. Для організації блокування тих або інших векторів стану системи дані рекомендації щодо функцій моделі, що модифікуються. Наведено обмеження на можливості модифікації залежно від кількості функцій, що модифікуються.
- 50.18.02.0986/212876. Врахування помилок першого та другого роду перемикального пристрою для системи із холодним резервуванням. Москвіна І.І., Стефанович Т.О., Щербовських С.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.113-119. - укр. УДК 519.248.
У статті запропоновано модель надійності для визначення ймовірності безвідмовної роботи дубльованої системи із холодним резервуванням та неідеальним перемикальним пристроєм. Особливість моделі полягає у тому, що в ній адекватно враховано появу помилок першого та другого роду для перемикального пристрою. Надійність системи математично описано двохтермінальним динамічним деревом відмов, а ймовірнісні характеристики системи визначено за однорідною марковською моделлю. Кількісно показано як збільшення параметрів, які відповідають цим помилкам, призводить до зниження ймовірності безвідмовної роботи системи.
- 50.18.02.0987/212881. Використання об'єктно-структурного аналізу для управління знаннями в проекті. Штейнбрехер Д.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.228-234. - рос. УДК 65.012.45.
Запропоновано метод ідентифікації знань проектно-орієнтованої організації, заснований на застосуванні об'єктно-структурного аналізу, на етапі підготовки до впровадження системи управління знаннями. Застосування запропонованого методу дозволяє систематизувати проектні знання і проводити аналіз різних галузей знань з метою ідентифікації носіїв знань, бракуючих знань, а також знань, які були вже згенеровані і можуть бути повторно використані. Проведено аналіз особливостей управління знаннями в проектному середовищі і запропонована узагальнена модель системи управління знаннями в проектно-орієнтованих організаціях. Модель дозволяє визначити як складові елементи системи управління знаннями, так і способи їх взаємодії для генерації та накопичення інтелектуального ресурсу.
- 50.18.02.0988/212882. Технологічні аспекти статичного аналізу коду програмного забезпечення систем залізничної автоматизації. Скарга-Бандурова І.С., Коваленко Я.П. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.94-100. - укр. УДК 004.415.532.
Розглянуті особливості тестування програмного забезпечення систем залізничної автоматизації. Вперше запропоновано модель для тестування функціонального програмного забезпечення системи мікропроцесорної централізації МПЦ-У на основі автомату потоку управління. Математична модель, що складається з внутрішніх проміжних структур забезпечує адекватне урахування особливостей програмного забезпечення МПЦ-У і дозволяє проводити моделювання роботи програми в її природному оточенні. Викладено загальну методику пошуку помилок програмного забезпечення у вигляді комбінаційних схем. Одержані результати є основою для розроблення спеціалізованого програмного засобу, що дозволяє уникнути використання додаткових апаратних витрат і гарантує практично повне покриття всіх ділянок коду за рахунок аналізу потоку управління.
- 50.18.02.0989/212883. Порівняльний аналіз якості користувальницьких інтерфейсів хмарних текстових редакторів Google Docs і Microsoft Office Word Web Apps. Соколова Є.В., Петергеріна Ю.А. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.12-17. - рос. УДК 004.55.
Розглянуті підходи до оцінки якості інтерфейсу користувача. Розроблено узагальнений алгоритм визначення ефективності використання інтерфейсу хмарних текстових редакторів на основі методу GOMS. Виділені основні типові операції редакторів і критерії їх оцінки. Визначено загальний критерій ефективності інтерфейсу: мінімальний час пошуку потрібної функціональності та максимальна швидкість і точність операцій. Проведено експеримент з аналізу ефективності використання інтерфейсу

- хмарних текстових редакторів Google Docs і Microsoft Office Word Web Apps. В результаті досліджень виділено кращий текстовий редактор.
- 50.18.02.0990/212884. Побудова правил класифікації при нерівномірному завданні класів. Субботін С.О., Олійник А.О., Левашенко В.Г., Зайцева О.М. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.176-180. - англ. УДК 004.93.
- У роботі розглядається проблема побудови правил класифікації на основі негативного відбору для випадку нерівномірного розподілу класів у вихідній вибірці. Авторами пропонується новий метод побудови таких правил. Цей метод при генерації набору детекторів використовує відому інформацію про екземпляри всіх класів вибірки, враховує інформацію про індивідуальну значущість ознак, як форму детектора використовує гіперкуб максимального можливого об'єму, що дозволяє виключати малозначущі та надлишкові ознаки з вибірки, скоротивши тим самим простір пошуку і час виконання методу, а також формувати набір детекторів з високими апроксимаційними та узагальнюючими здібностями. Розроблено програмне забезпечення для реалізації запропонованого методу. Наведено експериментальні результати діагностування лопатей газотурбінного авіадвигуна.
- 50.18.02.0991/212892. Прогнозування коефіцієнта стиснення для кодера ADCT. Земляченко О.М., Возель Б., Лукін В.В., Зеленський О.О. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.204-209. - англ. УДК 681.34.
- Запропоновано спосіб прогнозування коефіцієнта стиснення для кодера ADCT. Прогнозування базується на визначенні простих параметрів до виконання операції стиснення, які можуть бути розраховані в блоках розміром 8x8 пікселів. Така процедура дозволяє вирішувати ряд важливих практичних задач, у тому числі економії часу і/або енергії, необхідних для передачі стиснутих даних по мережах зв'язку. Це забезпечує ефект зелених мереж, оскільки КС для кодера ADCT, як правило, значно більший, ніж для JPEG і JPEG2000 стандартів (при однаковій якості), що зумовлено використанням схем розбиття та адаптацією до зображення, що стискається.
- 50.18.02.0992/212893. Дослідження зворотності програмних генераторів псевдовипадкових бінарних послідовностей на основі клітинних автоматів. Жижаревич В.В., Остапов С.Е. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.194-198. - рос. УДК 004.056.55.
- У статті проаналізована проблема зворотності класичних клітинних автоматів, використовуваних як генератори псевдовипадкових бінарних послідовностей. Запропонована модифікація, що базується на псевдовипадковому механізмі визначення локалізації взаємодіючих клітин і забезпечує незворотність. Досліджено проблему самоорганізації динаміки генератора. Причиною такої поведінки є самовільне зменшення кількості взаємодіючих клітин масиву. Запропоновано підхід, що запобігає самоорганізації модифікованих генераторів та ґрунтується на забезпеченні взаємодії всіх клітин масиву.
- 50.18.02.0993/212894. Швидкодія цифрових інтегруючих структур. Жуков І.А., Ковальов М.О. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.199-203. - рос. УДК 004.272:004.383.
- Запропоновані алгоритми функціонування цифрових інтегруючих структур (ЦІС), що використовують розроблений метод неавтономного обчислення приросту інтеграла Стілт'єсу, і способи їх побудови. Проведені експериментальні дослідження швидкодії при реалізації їх на базі FPGA. Метод дозволяє забезпечити значну перевагу в швидкодії над квазіпаралельними ЦІС, побудованими з використанням відомого структурного методу, і ЦІС, що обчислюють за правилами паралельної багаторядної арифметики. Результати практичних досліджень підтверджують теоретичні оцінки і ефективність розробленого методу для значного прискорення інтегральних обчислень в ЦІС.
- 50.18.02.0994/213549. Технологія забезпечення цілісності двійкового інформаційного ресурсу на основі структурно-ентропійного слотування. Підлісний С.А. // *Радіоелектроніка та інформатика*. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №3(74), С.13-20. - рос. УДК 621.39.
- Наведено приклади використання відеоінформаційного ресурсу в Збройних Силах України. Аргументовано необхідність забезпечення категорій інформаційної безпеки в телекомунікаціях державних установ. Указано на вразливість передачі відеоданих при повільних DDoS-атаках. Запропоновано застосовувати структурно-ентропійне слотування в існуючих технологіях обробки зображень. Обґрунтовано забезпечення позиціонування кодового представлення в умовах проведення кібератак.
- 50.18.02.0995/213550. Метод організації функцій контролера SDN "нескінченний потяг". Скулиш М.А. // *Радіоелектроніка та інформатика*. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №3(74), С.21-28. - укр. УДК 004.043.
- Описується використання хмарного середовища для програмно визначених мереж, що відкриває нові можливості для організації обчислювального процесу мережевих контролерів. Пропонується метод сервісних прикладних програм для виконання функцій контролера SDN. Описується метод керування ресурсами віртуальних машин, який дозволяє обслуговувати велику кількість додатків одночасно без затримки завдяки балансуванню навантаження.
- 50.18.02.0996/213552. Виявлення помилок проектування в HDL-моделях кінцевих автоматів з використанням синхронізуючих послідовностей. Шкіль О.С., Мірошник М.А., Кулак Е.М., Гребенюк А.С., Кучеренко Д.Ю. // *Радіоелектроніка та інформатика*. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №3(74), С.39-46. - рос. УДК 681.326.
- Запропонований метод виявлення і локалізації помилок проектування в HDL-моделях кінцевих автоматів з довільними функціями виходів. Діагностичний експеримент проводиться шляхом обходу усіх дуг автомата Милі, починаючи з початкової вершини, у тому числі для автоматів "невинятогового" класу. Для забезпечення повернення автомата з можливою помилкою проектування в початковий стан запропоновано використовувати синхронізуючі послідовності. Діагностичні експерименти проводилися в системі верифікації VHDL-моделей (TestBench) у середовищі проектування Active-HDL.
- 50.18.02.0997/213553. Абстрактний автомат та формування кортежу зі з'єднаннями, що не перетинаються. Чеченя В.С. // *Радіоелектроніка та інформатика*. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №3(74), С.47-54. - рос. УДК 519.172.
- Розглянута проблема проведення з'єднань друкованих плат в області BGA. Запропоновано універсальну математичну модель проведення з'єднань між контактами BGA компонент для виведення їх на периферію, що дуже важливо при проектуванні плоских конструктивів. Описано формування малюнка схеми з матричним розташуванням контактів для з'єднань, які не перетинаються. Показано, що кортеж елементів схеми може бути використаний для опису з'єднань, перевірки завантаження макродіскретно.
- 50.18.02.0998/213554. Використання генетичного алгоритму для вирішення многокритеріальних задач у виробничих системах управління. Гвоздинський А.М., Сірик К.Е. // *Радіоелектроніка та інформатика*. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №3(74), С.55-57. - рос. УДК 519.7.
- Описано нові області автоматизованого управління. Задачі управління є одним з найбільш поширених класів задач дослідження операцій.

50.18.02.0999/213555. Метод кластеризації блоків аерофотознімка у двохпризнаковому структурному просторі в системі обробки інформації. Бараннік В.В., Мусієнко О.П., Жуйков Д.Б. // Радіоелектроніка та інформатика. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №3(74), С.58-63. - рос. УДК 621.39.

Розглянуто основні питання, які пов'язані з кластерним аналізом, а саме алгоритмами кластеризації цифрових аерофотознімків в системі обробки і передачі інформації. Запропоновано використовувати алгоритм кластеризації К-середніх, який дозволить розподілити досліджувані блоки аерофотознімків, на основі їх признакових характеристик по кластерах. Такий підхід дозволить досить точно виділити блоки, які містять семантично важливу інформацію на аерофотознімках, що забезпечить підвищення ефективності обробки та передачі інформації в системі аеромоніторингу.

50.18.02.1000/215733. Задача визначення максимально пізнього моменту початку виконання завдань із спільним жорстким директивним терміном паралельними пристроями різної продуктивності. Сперкач М.О. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.12-18. - укр. УДК 519.854.2.

В статті досліджені властивості задачі календарного планування виконання завдань зі спільним жорстким директивним терміном паралельними пристроями різної продуктивності з метою максимізації моменту запуску пристроїв за умови, що усі завдання не запізнюються. Сформульована допоміжна оптимізаційна задача, за результатами якої визначені достатні умови оптимальності розкладів. На основі достатніх умов оптимальності визначено множину перестановок, які дозволяють послідовно покращувати значення критерію. Розроблена поліноміальна складова ПДС-алгоритма розв'язання задачі.

50.18.02.1001/215734. Метод корекції подвійних помилок в каналах передачі цифрових даних зі спектральною модуляцією. Марковський О.П., Терещенко С.Ю. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.19-24. - укр. УДК 004.056.5.

Стаття присвячена проблемі підвищення ефективності виправлення двократних помилок передачі даних в каналах зі спектральною модуляцією за рахунок спрощення та прискорення обчислень, пов'язаних з корекцією помилок. В роботі запропоновано, теоретично обґрунтовано і досліджено підхід до корекції багатократних помилок в каналах зі спектральною модуляцією на основі позиційних корегуючих сум, що дозволяє визначити позиції спотворених символів та вектори їх спотворення без перебору всіх символів блоку. Детально представлено математичну ідею методу та процедури виявлення та корекції помилок. Використання процедури корекції помилок ілюструється прикладами. Наведено теоретичні та експериментальні оцінки ефективності запропонованого методу.

50.18.02.1002/215842. Способ формирования множества путей в сетевых центрах данных. Диброва М.А., Коган А.В., Воробьева А.Л. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.60-64. - рос. УДК 004.724.4 (045).

В работе рассмотрена типовая структура сетевого центра данных. Обоснована целесообразность использования многопутевой маршрутизации в сетевых топологиях Fat Tree. Предложен способ повышения эффективности алгоритма поиска в глубину за счет учета свойства самоподобия топологии Fat Tree. Предложен модифицированный алгоритм поиска в глубину, приведено сравнение его с базовым алгоритмом.

50.18.02.1003/215843. Метод резервування та прискореного відновлення даних в системах їх віддаленого зберігання. Марковський О.П., Великий М.М. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.65-71. - укр. УДК 004.052.042.

В статті запропоновано метод резервування та відновлення даних. Ці дані зберігаються на різних віддалених носіях, до р з яких постійно або тимчасово втрачено доступ. Висока ефективність запропонованого методу забезпечується тим, що використовується теоретично мінімальна кількість резервних носіїв, яка дорівнює кількості носіїв, до яких втрачено доступ. Детально викладені математична ідея та процедури відновлення даних, доступ до яких втрачено. Розроблений метод ілюстровано прикладами. Наведено теоретичні та експериментальні оцінки запропонованого методу. Розроблений метод має на меті забезпечення високого рівня надійності систем розподіленого зберігання даних.

50.18.02.1004/215844. Алгоритмизация третьего и четвертого уровней четырехуровневой модели календарного и оперативного планирования и принятия решений в сетевых системах с ограниченными ресурсами. Павлов А.А., Мисюра Е.Б., Мельников О.В., Муха И.П., Лисецкий Т.Н. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.72-92. - рос. УДК 519.854.2.

В статье приводится алгоритмическое обеспечение решения задачи планирования на третьем и четвертом уровнях четырехуровневой модели календарного и оперативного планирования и принятия решений в системах с сетевым представлением технологических процессов и ограниченными ресурсами. Приведен пример решения задачи на сети общего вида.

50.18.02.1005/215845. Оптимізація реконфігурації в динамічно реконфігурованих обчислювальних системах. Клименко І.А. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.93-100. - укр. УДК 004.27.

Розроблений метод оптимізації процесу реконфігурації, за критеріями забезпечення необхідного додатку часу обчислення та врахування просторових обмежень реконфігурованої структури ПЛІС під час розміщення динамічного потоку задач, що дозволяє підвищити ефективність реконфігурації.

50.18.02.1006/215847. Евристичні алгоритми растрового моделювання динаміки процесів розповсюдження для геоінформаційних систем. Порев В.М. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.107-118. - укр. УДК 621.

В статті пропонуються евристичні алгоритми для моделювання деяких процесів розповсюдження на основі метода кінцевих елементів. Виконаний аналіз запропонованих алгоритмів, а також наведені відомості щодо їхньої корисності для геоінформаційних систем.

50.18.02.1007/215848. Оцінка якості генератора Голлманна, реалізованого на основі FCSR. Гапак О.М. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.119-122. - укр. УДК 004.421.5; 681.3.

У статті представлено результати дослідження генератора Голлманна на основі FCSR. Проведено тестування генератора за методикою NIST STS при різній кількості та порядку базових компонент. Показано, що за результатами тестів NIST STS ці генератори не відповідають вимогам, які ставляться до генераторів псевдовипадкових послідовностей.

50.18.02.1008/215849. Застосування методу "Гусениця-SSA" для аналізу річного часового ряду електронавантаження організації. Готович В.А., Назаревич О.Б. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.123-129. - укр. УДК 519.254.

Запропоновано застосування методу "Гусениця-SSA" для обробки часових рядів електронавантаження. Досліджено часовий ряд електронавантаження організації на річному інтервалі спостереження, в результаті якого часовий ряд розділено на окремі компоненти: річний тренд, періодичні складові та стохастичний залишок.

50.18.02.1009/215850. Балансування навантаження додатків у приватному "хмарному" середовищі. Бабенко О.А., Гюргізова-Гай В.Ш. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.4-12. - укр. УДК 004.75.

У даній статті проведено порівняльну характеристику розповсюджених систем балансування навантаження Web додатків у відповідності до критеріїв, які враховують особливості роботи самих додатків і особливості інфраструктур обчислювальних комплексів, на яких вони розгортаються. Надано практичні рекомендації з налаштування системи балансування навантаження у "хмарній" платформі CloudStack на прикладі розгортання додатку дистанційного відео навчання. Приведено результати дослідження ефективності створених правил балансування.

50.18.02.1010/215851. Многократное прореживание для ускорения метода факторизации ферма при неравномерных шагах для неизвестной. Винничук С.Д., Максименко Е.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.13-24. - рос. УДК 511:003.26.09.

Предложен способ ускорения метода Ферма факторизации чисел за счет прореживания пробных значений неизвестной X при использовании множества оснований модуля, в котором существенная роль принадлежит выделяемому базовому основанию модуля bb . Базовое основание выбирается из условия максимума отношения bb к числу tex из $Xmodbb$, для которых разность $X^2 - N$ является квадратичным остатком по модулю bb (допустимые $Xmodbb$) и доступной оперативной памяти ЭВМ. На основании bb формируется список шагов переменной длины между ближайшими по величине допустимыми $Xmodbb$. Описан алгоритм МР, реализующий прореживание пробных значений. Для наиболее часто выполняемых шагов алгоритма МР представлен фрагмент программного кода на языке С. Представлены результаты численных экспериментов по разложению чисел на множители, являющихся произведением двух простых таких, что отношение большего к меньшему не превосходит 4. Показано, что при использовании только процедуры прореживания пробных значений временные затраты при решении задачи разложения на множители всегда пропорциональны числу $(p+q)/2 - N^{1/2}$, где $N=pq$. Они существенно зависят от выбора базового основания модуля и множества других оснований.

50.18.02.1011/215852. Структура вычислителя для многошкальных фазовых измерителей на основе модулярной арифметики. Куц В.Ю. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.25-30. - рос. УДК 621.396.96.

Предложена структура процессора для обработки результатов измерений в многочастотной фазоизмерительной системе с представлением информации в системе остаточных классов. Рассмотрено использование особенностей модулярной арифметики для решения задачи устранения многозначности многошкальных фазовых измерений. Новый подход к получению и обработке численных данных позволяет выполнить контроль правильности устранения многозначности фазовых измерений и за счет этого обеспечить работоспособность таких систем при низких отношениях сигнал/шум.

50.18.02.1012/215853. Спосіб планування обчислень для мультіядерних кластерів. Русанова О.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.31-37. - укр. УДК 683.322.

У роботі запропонований універсальний спосіб планування обчислень HMTS для мультіядерних кластерних систем із будь-якою топологією. Даний підхід є комбінацією спискового та кластерного способів планування. Розроблена програмна модель для реалізації запропонованого та найбільш відомих способів планування обчислень для мультіядерних кластерів. Наведено результати досліджень, які підтверджують більш високу ефективність підходу HMTS у порівнянні з відомими способами.

50.18.02.1013/215854. Застосування методу інваріантів до аналізу кольорових мереж Петрі із дедлоками. Гломозда Д.К. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.38-46. - укр. УДК 681.3.

В роботі описано застосування методу інваріантів, що використовує алгоритм пошуку зрізаної множини розв'язків рівняння стану мережі Петрі, яке записується у вигляді систем лінійних однорідних діофантових рівнянь, до аналізу кольорових мереж Петрі, які містять дедлоки, на прикладі моделі функціонування багатопотоковості в мові програмування Java за шаблоном "виробники/споживачі" з використанням комбінації методів `wait()/notify()`.

50.18.02.1014/215855. Реконфігурована багатопроекторна обчислювальна система на ПЛІС. Сергієнко А.М., Клименко І.А., Сергієнко П.А. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.47-50. - укр. УДК 004.383.

Запропоновано підхід до проектування реконфігурованих обчислювальних систем на програмованих логічних інтегральних схемах, який ґрунтується на відображенні графів синхронних потоків даних у багатопроекторну систему, в якій реконфігурація виконується через перемикання потоків даних. Для реалізації процесорних елементів такої системи розроблено шістнадцятирозрядне ядро RISC-процесора, який має малі апаратні витрати та систему команд, що настроюється.

50.18.02.1015/215856. Метод защищенного модулярного экспоненцирования на удаленных компьютерных системах. Костенко Ю.В., Марковский А.П., Русанова О.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.51-54. - укр. УДК 004.056.5.

В статье предложен способ удаленного модулярного экспоненцирования в облачных системах с защитой данных и кода экспоненты. Предложенный способ позволяет разделить процедуру модулярного экспоненцирования на две составляющие, одна, меньшая часть которых выполняется пользователем, а другая, большая - в удаленных мощных вычислительных системах. Подробно описаны математические принципы предлагаемого разделения вычислений, изложена методика организации вычисления. Приведены числовые примеры удаленного защищенного вычисления экспоненты.

50.18.02.1016/215858. Метод корекції помилок передачі даних в одночіпових радіомодемах. Марковський О.П., Семенюк Ю.В., Шевченко О.М., Радченко К.О. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.60-67. - укр. УДК 004.056.5.

Запропоновано ефективний метод корекції помилок передачі даних в одночіпових радіомодемах, особливістю якого є низька обчислювальна складність. Описано процедури кодування та корекції помилок, які також проілюстровано чисельним прикладом. Виконано порівняльний аналіз запропонованих методів корекції з позицій обчислювальної складності. Доведено, що запропонований метод забезпечує суттєве прискорення кодування та корекції, а також спрощення схеми апаратної реалізації. Проаналізовано результати практичного застосування методу для корекції помилок в мережі побудованій на одночіпових радіомодемах.

50.18.02.1017/215860. Расширение возможностей геометрической теории управления за счет автоматизации аналитических преобразований в пакете Matlab. Заковоротный А.Ю. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.76-83. - рос. УДК 681.5.

Расширены возможности геометрической теории управления за счет автоматизации аналитических преобразований. Разработаны функции для пакета Matlab, позволяющие преобразовывать нелинейные модели объектов высокого порядка к эквивалентным линейным моделям с помощью инволютивных распределений геометрической теории управления. Выполнен синтез линейной математической модели движения вагонов дизель-поезда в форме Бруновского, которая учитывает параллельную работу двух эквивалентных тяговых асинхронных электроприводов обмоточных вагонов. Сравнение процессов в исходной и линейной математических моделях в разных режимах работы подтвердило правильность линеаризации обратной связью исходной модели и работоспособность разработанных функций. Полученная модель может использоваться для поиска оптимальных управлений, а также для исследования процессов буксования и юза, а также параллельной работы двигателей.

50.18.02.1018/215867. Моделирование способов организации доступа к распределённым страницам памяти в системах облачных вычислений основанных на Shared Everything архитектуре. Гусев Е.И. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.133-137. - рос. УДК 683.519. В работе предложена модель для исследования продолжительности конфликтов за распределённые ресурсы и страницы, применяемых в Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC). Целью исследования является определение области модернизации существующих способов доступа и нахождение механизма оценки эффективности существующих и предлагаемых способов.

50.18.02.1019/215872. Метод строгої ідентифікації віддалених абонентів на основі стандартизованих шифроблоків та хеш-перетворень. Марковський О.П., Захаріудакіс Лефтерис, Федотов М.Ф. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.161-165. - укр. УДК 004.052.42.

В статті пропонується метод підвищення ефективності ідентифікації абонентів багатокористувачьких систем за рахунок зниження ризику несанкціонованого доступу до її ресурсів та підвищення продуктивності ідентифікації. З теоретичної точки зору найефективніші схеми ідентифікації мають за основу концепцію нульових знань. Відомі схеми, що реалізують цю концепцію використовують функціональні перетворення, основані на операціях модулярної арифметики, які реалізуються повільно. Для схем ідентифікації, що базуються на концепції нульових знань запропоновано новий метод, оснований на використанні стандартизованих шифроблоків та хеш-перетворень. Доведено, що використання запропонованої технології дозволяє прискорити ідентифікацію на 2-3 порядки.

50.18.02.1020/215873. Використання компонентного підходу до проектування інтелектуальних адаптивних сервісів. Теленик С.Ф., Троцький С.О. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.166-172. - укр. УДК 004.75.

В останні роки розробка на основі компонентів стала визнаним підходом. Розглянуто метод, що дозволяє спроектувати сервіс, вихід з ладу якого, призводить до автоматичного перерозподілу навантаження в системі. Компонентом ІАС-сервісу є бібліотека (файл з розширенням dll), яка написана для .NET Framework та має головний клас, що реалізує деякий API. Компоненти зв'язуються на етапі виконання між собою за допомогою декларацій в конфігураційному файлі. Завантажувач компонент автоматично ініціює компоненти згідно конфігурації.

50.18.02.1021/215876. Підвищення ефективності захисту персональних медичних даних на основі моделі розмежування доступу take-grant. Розломій І.О., Захарова М.В., Люта М.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.29-33. - укр. УДК 004.056.55.

Мета. Розробка моделі розмежування доступу до персональних медичних даних (ПМДн) для забезпечення їх конфіденційності. Методика. В статті розглядаються питання забезпечення захисту ПМДн при обробці в медичних інформаційних системах (МІС). Проводиться аналіз можливих загроз інформаційної безпеки в МІС. Досліджено перелік вповноважень суб'єктів над ПМДн з метою побудови моделі розмежування доступу до конфіденційної інформації. Результати. Розглянуті особливості організації автоматизованої обробки ПМДн. Перераховані головні проблеми, пов'язані з впровадженням МІС. Приведено перелік необхідних заходів для забезпечення захисту ПМДн. Запропонована модель розмежування доступу Take-Grant. Наукова новизна. На основі деталізованої схеми класифікації ПМДн, суб'єктів та їх вповноважень, побудовано граф надання визначених прав доступу до конкретного об'єкту, що є основою дискреційної політики безпеки МІС. Практична значимість. Захист МІС є необхідністю, оскільки дані системи можуть значно підвищити безпеку і якість медичної допомоги, збільшити оперативність подання медичної інформації, забезпечити комфортність у роботі медичного персоналу.

50.18.02.1022/216541. Оцінювання параметрів лінійної моделі за неточними вхідними і вихідними сигналами. Кривобока Г.І. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.16-21. - укр. УДК 681.5.015.

У статті отримано результати оцінювання параметрів лінійної моделі за неточними вхідними і вихідними сигналами. Оцінювання параметрів проводиться за допомогою інтегрованого методу найменших квадратів, що забезпечує згладжування зовнішніх впливів досліджуваної моделі на результати. Моделювання оцінки параметрів інтегрованим методом найменших квадратів виконано за допомогою авторського програмного забезпечення, розробленого згідно з алгоритмом ІМНК. Проведено аналіз залежності точності оцінок параметрів від вибору коефіцієнтів вагової функції та здійснено порівняння оцінок параметрів з класичним методом найменших квадратів.

50.18.02.1023/216762. Принципи розв'язання задачі про максимальний потік для багаторольової програмно конфігурованої мережі. Тихонова О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.159-163. - укр. УДК 621.391.

Наведено стислий огляд відомих методів розв'язання задачі про максимальний потік у мережі. Зроблено висновок, що задача пошуку максимального потоку мережі не може вважатися вирішеною повністю у загальному випадку для багатопольової мережі. Запропоновано базові принципи розв'язання задачі про максимальний потік у багатопольовому зваженому графі програмно конфігурованої мережі.

50.18.02.1024/216765. Разработка модели обработки данных для решения задачи преодоления априорной неопределенности. Тараненко Ю.К., Олейник О.Ю. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.175-178. - рос. УДК 53.088.3; 53.088.7.

В статье приведено описание модели для обработки данных при условии априорной неопределенности. Обосновано преимущество использование байесовского подхода в решении задачи параметрической априорной неопределенности. Приведено вид практической реализации в программной среде Python.

50.07 Теоретичні основи обчислювальної техніки

50.18.02.1025/207911. Методи опрацювання великих даних у федеративному сховищі даних. Болюбаш Ю. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.356-365. - укр. УДК 004; 519.6 004.4.

Подано визначення Великих даних та описано основні характеристики. Подано моделі асоціації між сутностями та характеристиками для різних категорій Nosql баз даних. Подано модель федеративного сховища Великих даних. Для представлення великих даних використано простір даних, який дає змогу працювати з різнотипними даними. Проте основною операцією інтеграції є не консолідація, а федералізація, що дає змогу зменшувати емнісну складність запитів. Розроблено метод обміну різнотипними даними та приведення реляційних даних до моделі "сутність-характеристика". Апробовано розроблені методи і алгоритми.

50.18.02.1026/207994. Мобільні інформаційні технології навігації користувача в приміщеннях зі складною просторовою організацією. Пасічник В.В., Савчук В.В., Єгорова О.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Радіоелектроніка та телекомунікації. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №849, С.236-240. - укр. УДК 004.716.

Розглянуто методи навігації користувача в просторово складно організованих приміщеннях, якими є замки, музеї, галереї тощо. Мета статті - розроблення алгоритму позиціонування користувача системою "Мобільний інформаційний асистент туриста" (MIAT) у середині просторово складно організованих приміщень. В результаті проведеного дослідження розроблено алгоритм позиціонування користувача в просторі системою MIAT на основі технології Wi-Fi.

50.18.02.1027/207995. Удосконалення алгоритму повного групового розсилання у системах оброблення даних з розподіленою архітектурою. Кришталь Р.П., Лаврів О.А., Хархаліс З.М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Радіоелектроніка та телекомунікації. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №849, С.241-247. - укр. УДК 621.391.

Поступове зміщення від індивідуальних до спільних платформ надання сервісів формує нові завдання, пов'язані з їх належним функціонуванням. У роботі здійснено моделювання та проведено дослідження роботи методу повного впорядкованого групового розсилання. Наведено основи побудови логічних годинників. У результаті аналізу виявлено, що наявна реалізація методу не придатна для процесів з non-FIFO чергами подій, тобто не здатна адекватно функціонувати в сучасних умовах високої інтенсивності надходження запитів на обслуговування. За результатами проведеного аналізу запропоновано удосконалений метод повного впорядкованого групового розсилання, здійснено моделювання його роботи та показано, що запропоновані зміни дають змогу знизити імовірність відмови в сучасних розподілених системах надання сервісів.

50.18.02.1028/208006. Дослідження генераторів псевдовипадкових бітових послідовностей на основі LFSR. Максимович В., Шевчук М., Мандрона М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.29-34. - укр. УДК 681.5.032.

Здійснено дослідження генераторів псевдовипадкових бітових послідовностей, побудованих на основі LFSR. Розроблено імітаційні моделі генераторів із різними значеннями вірних поліномів. Досліджено статистичні характеристики генераторів, їх періоди повторення, складність побудови (технологічність) під час реалізації на програмованих логічних інтегральних схемах і максимально можливу довжину криптографічного ключа.

50.18.02.1029/208034. Визначення розширеного поля Галуа $GF(d^m)$ з найменшою апаратною складністю помножувача. Жолубак І.М., Глухов В.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.63-69. - укр. УДК 004.382.

Для сучасних ПЛІС порівняно апаратні витрати помножувачів елементів різних полів Галуа $GF(d^m)$ з приблизно однаковою кількістю елементів поля з метою визначення поля, у якому помножувач має найменшу апаратну складність. Показано глобальне зростання апаратних витрат за збільшення основи поля. При цьому існують локальні мінімуми, яким серед непарних d відповідають $d=2^l-1$, а глобальному мінімуму для комірок Гілда за двома розглянутими в роботі методами оцінювання апаратної складності - $d=3$ та $d=7$, відповідно, коли для оцінювання використовують тільки кількість входів та виходів комірочки та коли додатково враховується внутрішня структура комірочки.

50.18.02.1030/208156. Теория избыточных и сверхизбыточных измерений: формализованное описание третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Сообщение 7.3. Кондратов В.Т. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.7-23. - рос. УДК 006.91:90.03.03.

В настоящем сообщении дальнейшее развитие получила теория избыточных и сверхизбыточных измерений в части исследования третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Рассмотрены правила вывода с использованием шести групп комбинаторных способов пространственно-временного усреднения результатов многократных измерительных преобразований m входных физических величин. В рамках каждой группы правил выделено и описано по пять способов усреднения выходных величин, входящих в состав базового комбинаторного уравнения величин. Показана возможность получения более одного миллиона трехсот тысяч уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Работа представляет интерес для ученых-метрологов, специалистов, магистров и аспирантов, изучающих избыточные и сверхизбыточные измерения.

50.18.02.1031/208157. Функции представительства в геометрическом моделировании. Вяткин С.И., Романюк С.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.23-28. - англ. УДК 004.921.

Розглянуто питання синтезу з використанням функцій збурення. Вільні форми на основі аналітичних функцій збурення мають переваги сплайнового подання поверхонь, тобто характеризуються високою ступінню гладкості і забезпечують формування довільної форми при невеликій кількості функцій збурення.

50.18.02.1032/208158. Новітні принципи та технології побудови вимірювальних перетворень параметрів радіосигналів. Троцишин І.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.29-32. - англ. УДК 004.621.

Питання точності і швидкості вимірювання є ключовим питанням теорії вимірювань і теорії інформації, і з технічної або технологічної точки означає той, хто повністю досягнув зазначені поліпшення, лідер в галузі науково-технічного розвитку та економічної (військової) могутності країни. Доказ того, що це так, це створення квантової теорії вимірювань як приклад вимірювання фазочастотних параметрів радіосигналів (теорія ФЧВ, і т.д.), а також приклад квантової теорії вимірювального перетворення (КТВП) ЦАП і АЦП, і загальні для них обох це використовувати принцип коінцидентії, який реалізує найпотужніші із шкал вимірювання: - шкали відношення.

50.18.02.1033/208159. Дифференциальная модель фильтра Калмана для локализации автономного мобильного робота. Умінський В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.33-36. - укр. УДК 681.51.

З метою підвищення точності визначення поточного положення автономного мобільного робота запропоновано застосувати алгоритм оптимальної лінійної фільтрації для оцінювання параметрів одометричних датчиків. В зв'язку з необхідністю зниження обчислювальної складності процедури калманівської фільтрації без зниження точності, розроблено модель фільтра Калмана на основі математичного апарату диференціальних перетворень Г.Є.Пухова. Отримана модель дозволяє звести розв'язання складного нелінійного матричного рівняння Рікати при обчисленні коваріаційної матриці похибок фільтрації до системи нелінійних алгебраїчних рівнянь. Для розв'язання системи нелінійних алгебраїчних рівнянь запропонована методика на основі апроксимації методом підобластей. Результати розв'язку тестового завдання показали високу точність розрахунку матричного коефіцієнту підсилення фільтру Калмана, високу якість фільтрації та перехідного процесу.

50.18.02.1034/208165. Моделювання імпедансу ділянки "витік-стік" двозатворного МДН транзистора при дії температури. Осадчук О.В., Осадчук Я.О., Павлик Б.В., Кравчук Н.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.60-65. - укр. УДК 621.38.

В роботі представлено математичні моделі впливу температури на імпеданс ділянки "витік-стік" двозатворного МДН транзистора. В моделях враховуються поверхневі стани та реактивні властивості зазначених структур. Проведено аналіз фізичних процесів на поверхні та в об'ємі каналу двозатворного МДН транзистора, отримано функціональні залежності імпедансу реактивного МДН транзистора від температури навколишнього середовища в широкій смузі частот для різних зміщень на затворах.

50.18.02.1035/208168. Блоки міток панорамного характерографа і взаємозв'язок між параметрами нелінійності розгортки частоти. Кононов С.П., Ментинський М.В., Лиха Р.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.72-77. - англ. УДК 621.317.

В роботі запропоновано генератор частотних міток та структурну схему визначника частоти свіп-генератора. Розглянуто принцип їх роботи, наведені та проаналізовані часові діаграми роботи, особливості зміни частоти генератора гармонік. Наведені аналітичні вирази, які визначають взаємозв'язок між коефіцієнтом нелінійності і множителем нелінійності розгортки.

50.18.02.1036/208169. Віртуальний лабораторний комплекс для дослідження перетворювача частоти Altivar 71 по Ethernet. Грабко В.В., Розводок М.П., Левицький С.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.77-83. - укр. УДК 621.313.

Розглянуто спосіб розробки віртуального лабораторного комплексу для дослідження частотно-регульованого електроприводу з використанням віддаленого доступу до даних процесу по Ethernet.

50.18.02.1037/208170. Аналіз спектру в діапазоні НВЧ на основі квадратурної обробки елементарних складових. Белов В.С., Белов А.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.83-86. - укр. УДК 621.391.

Розглянуто метод математичного опису складових комплексного каналу з квадратурним представленням інформації, проведено аналіз застосування даної моделі в діапазоні НВЧ, отримано математичну модель для корисного сигналу з GSMK, на основі даних моделей отримані результати аналізу спектру в діапазоні 900 МГц.

50.18.02.1038/208172. Особливості гексагональної моделі пікселя. Романюк О.Н., Мельник О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.91-95. - укр. УДК 004.925.

Проаналізовано особливості гексагональної моделі пікселя для використання в системах високореалістичної комп'ютерної графіки. Розглянуто розбиття гексагонального пікселя на субпікселі.

50.18.02.1039/208176. Генетичний нейро-фазі контролер для CDMA. Семенова О.О., Семенов А.О., Сінюгін В.В., Кушим О.П., Безносюк Р.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.115-117. - англ. УДК 621.39.

У роботі запропоновано у мережах CDMA для призначення каналів застосовувати такі сучасні інтелектуальні технології як нечітка логіка, нейронні мережі та генетичні алгоритми. Для мереж CDMA запропоновано фазі-контролер, що має дві вхідні та одну вихідну лінгвістичні змінні. Вхідними лінгвістичними змінними розробленого фазі-контрлера є число вільних каналів N та навантаження у комірці L, а вихідною - можливість передачі C. Для кожної змінної визначені терми та функції належності. Також у роботі розроблено структурну схему нейро-фазі контролера. Розроблено базу правил, що складається із шести правил типу "якщо-то". Подано математичні моделі роботи кожного із п'яти шарів нейро-фазі контролера. Розроблено блок-схему генетичного алгоритму та визначено функцію відповідності. Розроблений пристрій пропонується використовувати у мережах CDMA для удосконалення механізму керування перерозподілом каналів у випадку їх перевантаження.

50.18.02.1040/208179. Комплексна методика проектування моделей інтелектуальних систем діагностики та методи оцінки якості. Марченкова С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.127-130. - укр. УДК 681.51.

У роботі розглядаються методи побудови інтелектуальних систем діагностики та один з найважливіших етапів проектування інтелектуальних систем - оцінка якості інтелектуальної системи діагностики. Окрема увага приділяється методиці проектування баз знань інтелектуальних систем. Розгляд процесу технології проектування інтелектуальних систем дає нові можливості для організації та управління процесом проектування.

50.18.02.1041/208180. Визначення інтенсивності потоку в комп'ютерних системах з неоднорідним потоком. Любченко В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.130-132. - укр. УДК 681.5:004.

В статті розглядаються комп'ютерні мережі промислового підприємства, по яких передається неоднорідний потік інформації. За допомогою запропонованого Пустовойтовим методу, вхідний потік розщеплюється на складові потоки. Надалі із цим потоком можна працювати як із окремими складовими. За допомогою теорії масового обслуговування визначаються основні характеристики інформаційного потоку промислового підприємства.

50.18.02.1042/208181. Информационная технология мониторинга температурных полей в процессе выращивания монокристаллов методом Чохральского. Левыкин В.М., Шевченко И.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.133-138. - рос. УДК 004:681.518.

Разработана информационная технология мониторинга температурного поля в процессе выращивания монокристаллов полупроводников, включающая комплекс математических моделей и методов, систему взаимосвязанных информационных процессов и комплекс технических и программных средств.

50.18.02.1043/208182. Практична реалізація проблеми перетворення енергії в спектроенергетичних перетворювачах. Слободяник А.Д., Коваль Л.Г., Мандзюк І.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.139-145. - укр. УДК 620.93.

Проведено теоретичний розрахунок розв'язку задачі з перетворення енергії різних діапазонів енергетичного спектру.

50.18.02.1044/208187. Новый метод электромеханической обратной связи в громкоговорителях. Сулима Н.Н. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.164-168. - англ. УДК 621.397.

С помощью моделирования на основе линейной модели громкоговорителя закрытого типа показаны основные особенности и отличия метода организации электромеханической обратной связи (ЭМОС) в громкоговорителях, сигнал обратной связи для которой является суммарным электрическим эквивалентом ускорения, скорости и смещения диафрагмы громкоговорителя. Показано, что громкоговорители, охваченные такой обратной связью, являются устойчивыми и обладают лучшими характеристиками переходных процессов.

50.18.02.1045/208189. Розрахунок допусків методом розмірного аналізу з урахуванням експлуатаційної похибки. Квасніков В.П., Білан М.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.173-177. - укр. УДК 621.396.662.

Розглянуто особливості застосування розмірного аналізу для розрахунку допусків, з урахуванням експлуатаційної похибки. Розмірний аналіз дозволяє забезпечити необхідну точність функціональних параметрів виробів і пов'язати між собою основні характеристики різних етапів життєвого циклу машини. Відомо, що найбільші відхилення від номінальних розмірів виникають зазвичай під час обробки та у процесі експлуатації деталі. Тому важливим є введення у розрахунки розмірного ланцюга значень сумарної похибки обробки та експлуатаційної похибки, що дозволить ще на етапі розрахунку допусків підвищити експлуатаційні показники виробу. Всі основні технологічні фактори, що впливають на формування сумарної похибки обробки пропонується виділити в ще одну групу операційних розмірів, що дозволяє вводити корекцію постійних систематичних похибок в операційний розмір налаштування. Запропоновано два основних методи зменшення експлуатаційних похибок: метод введення додаткової передавальної функції у вигляді матриць та метод введення додаткової складової ланки.

50.18.02.1046/208192. Оцінювання швидкодії засобів контролю виробів електронної техніки за рівнем низькочастотного шуму. Михалевський Д.В., Городецька О.С., Красота Р.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.183-186. - англ. УДК 621.315.592.

У даній роботі запропоновано методику оцінки часу за який проводиться дослідження виробів електронної техніки за рівнем низькочастотного шуму та проводиться операція технологічного вхідного або вихідного контролю. На основі цього було проведено оцінку характеристик швидкодії для засобів безпосереднього, відносного та спектрального контролю за рівнем НЧ шуму. Контроль ВЕТ (виробів електронної техніки) за рівнем низькочастотних шумів, полягає у порівнянні основного інформативного параметра низькочастотного шуму із встановленими границями допуску. Але в такому випадку результатом контролю виступає логічне рішення про придатність або непридатність досліджуваного виробу, що дає можливість проводити якісну оцінку характеристик надійності. Основною задачею, при розробці нових методів контролю ВЕТ за рівнем низькочастотного шуму, є підвищення вірогідності контролю та часу отримання результату [1]. Як відомо, ефективність того чи іншого методу, також залежить від технічної реалізації засобів контролю. Тому, одним із актуальних завдань є необхідність проведення оцінки швидкодії контролю на всіх етапах. З іншого боку, для даного виду контролю підвищена швидкодія засобу може призводити до зменшення вірогідності контролю. Швидкодію засобів контролю можна оцінити проміжком часу ($t_{ш}$), який задається моментом початку досліджень виробу до виведення результату "придатний" або "непридатний" на пристрій відображення інформації, при цьому додаткових результатів невраховуємо. Такий часовий проміжок можна умовно поділити на: час вимірювання інформативного параметра $t(v)$, час аналізу результатів і виконання контролю $t(k)$, перетворення та виведення результатів на екран $t(вивед.)$ В результаті проведених досліджень було встановлено, що час проведення контролю для низьких частот, найбільше буде залежати від часу усереднення середньоквадратичним детектором, від частоти дискретизації, а також часу на проведення операцій по обробці масивів даних при підвищеній вірогідності контролю.

50.18.02.1047/208312. Теория избыточных и сверхизбыточных измерений: формализованное описание пятой подгруппы третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Сообщение 7.5.1. Кондратов В.Т. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.7-29. - рос. УДК 006.91:90.03.03.

В работе дальнейшее развитие получила теория избыточных и сверхизбыточных измерений в части исследования восьми разновидностей пятой группы комбинаторных способов усреднения третьей группы правил вывода уравнений избыточных измерений крутизны преобразования. Показана возможность получения 5.234.000 уравнений избыточных измерений крутизны преобразования за счет использования 360 комбинаторных формализованных уравнений избыточных измерений крутизны преобразования, комбинаторных способов пространственно-временного усреднения при четырех комбинаторных позициях двух коэффициентов накопления. Даны формулировки правилам вывода уравнений избыточных измерений для восьми разновидностей пятой группы комбинаторных способов усреднения. Работа представляет интерес для ученых-метрологов, специалистов, магистров и аспирантов, изучающих избыточные и сверхизбыточные измерения.

50.18.02.1048/208322. Квадратурний демодулятор OFDM систем з цифровою компенсацією температурної нестабільності генератора опорних сигналів. Таранчук А.А., Підченко С.К., Хоптинський Р.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.80-85. - укр. УДК 621.321.

В роботі приведено аналіз спотворень сигналу в системах з ортогональним частотним поділом каналів (OFDM), викликаних помилками синхронізації. Запропоновано структуру квадратурного демодулятора сигналів з генератором опорних сигналів на базі термокомпенсованого цифрового синтезатора частоти.

50.18.02.1049/208323. Пристрій оцінювання фазового дрижання сигналів у цифрових трактах. Бортник Г.Г., Васильківський М.В., Івасюк Т.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.86-89. - укр. УДК 681.335.

Представлено метод і пристрій оцінювання фазового дрижання у цифрових трактах телекомунікаційних засобів, що характеризується підвищеною роздільною здатністю та статистичною стійкістю оцінок.

50.18.02.1050/208329. Використання модифікованого алгоритму K-MEANS для ідентифікації проблемних ситуацій та їх станів в складних технічних системах. Савчук Т.О., Петришин С.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.117-121. - укр. УДК 004.89+336.713.

В статті запропоновано використання модифікованого алгоритму K-MEANS для ідентифікації проблемних ситуацій та їх станів в складних технічних системах. За рахунок запропонованих модифікацій класичного алгоритму K-MEANS стосовно визначення початкових центрів кластерів при ідентифікації проблемних ситуацій та їх станів в складних технічних системах, підвищується точність віднесення таких ситуацій до певного кластеру від 5,3% до 5,4%.

- 50.18.02.1051/208330. Трудности развития вычислительной техники в условиях кризиса физики. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.121-125. - укр. УДК 007:621.391:681.3.
Развитие Computer science сегодня затребовало знаний существования материи на нано уровне. Исследования показали, что современная физика не в состоянии удовлетворить это "не праздное" любопытство. В статье рассматриваются причины тому. Особое внимание обращено на нерешенность шестой проблемы Д.Гильберта, которая позволила бы выйти из такой сложной ситуации в естественных науках. В статье приводится разрешение этой шестой проблемы.
- 50.18.02.1052/208335. Модель виникнення власних шумів у вхідних пристроях приймальних систем. Кушим О.П., Безносок Р.І., Громовий Д.С., Мельничук А.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.145-148. - укр. УДК 621.391.8.
Проаналізовано існуючі моделі власних шумів у приймальних системах, визначено їх недоліки. Запропонована модель власних шумів на основі одночасної багатопараметричної модуляції гармонічних коливань та її математична інтерпретація.
- 50.18.02.1053/208352. Прямі цифрові синтезатори частоти на основі кодів Фібоначчі. Полікарівських О.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.35-38. - укр. УДК 621.396.662.
Розглянуто принципи побудови прямих цифрових синтезаторів частоти, та їх місце у сучасних системах синтезу радіосигналів. Запропоновані структури синтезаторів із фазовими акумуляторами на основі кодів Фібоначчі, що дасть можливість збільшити розрядність синтезаторів, покращити їх частотні характеристики у сторону розширення діапазону синтезованих сигналів. Запропоновано у якості вихідного ЦАП прямого цифрового синтезатора частоти використовувати ЦАП у кодах Фібоначчі, що дозволить створити синтезатори із високою точністю.
- 50.18.02.1054/208358. Определение признаков на треугольных сетках тензорным голосованием. Ошаровская Е. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.66-70. - англ. УДК 621.397.
В статье рассматриваются полигональные сетки для представления объектов в системах автоматизированного проектирования, 3D-телевидения и компьютерной графики, не только в связи с их простотой и эффективностью, но и быстрым развитием методов 3D обработки. Тензор голосования (ТВ) является методом для выделения в геометрических структурах разреженностей, нерегулярностей и, возможно, шумом источника. В данной статье предлагается метод двух этапов для обнаружения особенностей на треугольных сетках. На первом этапе, методом ТИ обнаруживаются начальные признаки, включающие в себя такие как острые края и слабые особенности и, возможно, шумы. На втором этапе, происходит уточнение отобранных признаков для извлечения реальных возможностей обнаружения особенностей.
- 50.18.02.1055/208359. Дослідження вибору розмірності маски для методу підвищення різкості до максимального нахилу примежової кривої. Ратушний П.М., Огородник К.В., Мартинюк В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.71-74. - укр. УДК 004.45.
Стаття присвячена цифровій обробці зображень. Розроблений раніше метод підвищення різкості до максимального нахилу примежової кривої вимагає адекватного вибору розмірності маски вагових коефіцієнтів. В статті наведено результати досліджень та відповідні рекомендації по вибору розмірності маски для зазначеного методу підвищення різкості.
- 50.18.02.1056/208361. Метод локализации текста на изображении с обучением на основе вероятностной модели символов. Антошук С.Г., Николенко А.А., Тьен Т.К. Нгуен. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.79-84. - рос. УДК 004.89:004.93.
Предложен метод локализации текста на изображении с обучением на основе вероятностной модели символов. Применение разработанных модели и метода позволит облегчить создание представительной выборки для обучения различных классификаторов для локализации текста. Экспериментальные исследования подтвердили дееспособность предложенной модели.
- 50.18.02.1057/208365. Підвищення швидкодії декодеру нерегулярних LDPC-кодів на основі організації паралельних черг запису/зчитування. Мусієнко М.П., Крайник Я.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.111-114. - укр. УДК 004.1'3.
У статті проводиться дослідження частково паралельного LDPC-декодеру нерегулярних кодів, який працює за алгоритмом мінімальної суми. Представлена модель організації запису/зчитування на основі паралельних черг, що дозволяє виконувати операції доступу до пам'яті з максимальним ступенем паралелізму відповідно до структури матриці.
- 50.18.02.1058/208369. Информационная технология оптимизации сложности работ при анализе динамики процессов функционирования металлообрабатывающего оборудования с гибкой логикой. Толбатов С.В., Толбатов А.В., Толбатов В.А., Добророднов О.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.132-135. - англ. УДК 621.9-192:517.938:004.
Техника амплитудно- и фазочастотных характеристик (APFC) блока шпинделя (SU) была разработана на основе результатов APFC анализа металлообрабатывающего оборудования, а также экспериментального определения APFC машины в соответствии с значениями ее узлов. Это позволило разработку информационных технологий для оптимизации сложности работы в металлообрабатывающем оборудовании с гибкой логикой (FL) анализа динамики операции. Диагностика своевременного и качественного выполнения операций диагностики оборудования через введение предлагаемых информационных технологий повышает производительность оборудования, обеспечивает обработку на высоком уровне качества и увеличивает сроки циклов капитального обслуживания за счет сокращения времени обслуживания.
- 50.18.02.1059/208370. Дослідження похибок резистивних сенсорів у індустріальному діапазоні температур. Латенко В.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.136-141. - укр. УДК 53.088:536.531.
Актуальність дослідження платинових резистивних сенсорів у індустріальному діапазоні температур обумовлена тим, що цей діапазон охоплює практично усі сфери, де ними можна замінити рідинні термометри. На базі досліджень представницької партії сенсорів з індивідуально атестованими характеристиками підтверджена висока довгострокова стабільність параметрів платинових сенсорів. Показана доцільність індивідуального калібрування сенсорів на міжповітряний інтервал часу. Виводяться формули оцінки необхідної точності визначення індивідуальних значень параметрів сенсорів. Наводяться приклади числових розрахунків із застосуванням виведених формул.
- 50.18.02.1060/208375. Пристрій для отримання кольорових тривимірних зображень об'єктів. Ратушний П.М., Огородник К.В., Мартинюк В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.160-162. - укр. УДК 681.78.

В роботі запропоновано структуру та принцип роботи пристрою для сканування поверхні об'єктів та алгоритм обробки отриманих зображень, що дозволяє створити кольорову тривимірну модель об'єкта. Особливістю пристрою є можливість отримати саме кольорове зображення за рахунок знімання камерою пари зображень для кожного кута повороту - зображення об'єкта, освітленого лазерною лінією і зображення об'єкта освітленого білим світлом.

50.18.02.1061/208386. Визначення та компенсація нестационарних часових похибок вимірювальних каналів. Рудик В.Д. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.13-20. - укр. УДК 621.317.772.

Розглянуті питання визначення нестационарних часових похибок, показана природа їх виникнення, проведений їх аналіз з використанням моделей вимірювального каналу. Отримані вирази, що можуть бути використані для визначення вказаних похибок, а також графіки похибок для різних значень параметрів каналу і сигналу. Запропоновано алгоритм компенсації таких похибок в широкосмугових вимірювальних каналах та його реалізація в апаратному та програмному вигляді.

50.18.02.1062/208398. Визначення потужностей несиметричного режиму трифазної системи із заземленою нейтраллю. Бурбело М.Й., Мельничук С.М., Кошкалда В.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.92-95. - укр. УДК 621.317.7.

В статті проаналізовано можливість визначення комплексних потужностей за несиметричного режиму трифазної мережі із заземленою нейтраллю. Показано, що несиметричність режиму доцільно характеризувати комплексними умовними потужностями зворотної та нульової послідовностей. Отримано вирази для вказаних комплексних величин.

50.18.02.1063/208399. Цифровий синтез високостабільних коливань з термо- та віброкомпенсацією нестабільності кварцового опорного генератора. Підченко С.К., Таранчук А.А., Хоптинський Р.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.96-100. - укр. УДК 621.394.74.

Запропонований цифровий синтезатор частоти прямого синтезу, що забезпечує більш високу стабільність частоти вихідних коливань за рахунок компенсації термодинамічної та вібромеханічної складових нестабільності опорного багаточастотного кварцового генератора з поточною ідентифікацією теплових та вібраційних дестабілізуючих впливів.

50.18.02.1064/208402. Дослідження динамічних процесів коливальних систем вимірювального контролю методом квадратур. Рябіченко А.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.112-117. - укр. УДК 681.2.66 (0754.8).

Виконаний аналіз технологічних процесів як динамічних об'єктів і показана складність вимірювального контролю. Розрахунок перехідних процесів в сучасних системах контролю відноситься до основної задачі, котра базується на методі зворотного перетворення Лапласа. Для розрахунку перехідних процесів пропонується використовувати частотний метод квадратур, який є простим у використанні і потребує незначного розрахункового часу. Наведено результати дослідження динамічних характеристик системи вимірювального контролю п'ятого порядку з коливальною ланкою.

50.18.02.1065/208403. Проблеми застосування фазового методу для визначення відстаней до пошкоджень в провідникових лініях. Горященко К.Л. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.118-121. - укр. УДК 621.

Застосування фазових методів вимірювання відстаней є точним методом. Але застосування його в провідникових лініях має певні обмеження. Наявність невизначеного за параметрами пошкодження або зміни параметрів лінії призводить до появи додаткового кута зсуву фази. Застосування фазочастотного підходу до аналізу сигналів відбиття дозволяє зменшити вплив цих факторів на точність визначення відстаней.

50.18.02.1066/208404. Лабораторний навчальний комплекс на основі стенду AVR/LK-02. Іларіонов О.Є., Іванчук М.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.122-127. - укр. УДК 62-503.55; 004.35.

Розроблено навчальний лабораторний комплекс, що включає в себе методичні вказівки, лабораторний стенд AVR/LK-02 на основі мікроконтролера ATmega16A та віртуальну модель в середовищі Proteus, що дозволяє проводити графічне моделювання роботи лабораторного стенду. Лабораторний стенд включає всі основні блоки типового радіоелектронного пристрою на основі МК - пристрої вводу/виводу (клавіатуру, ПКІ, пристрій виводу звуку, годинник реального часу, інтерфейси зв'язку з ЕОМ (міст UART-USB) і SD-картою пам'яті (SPI МК), АЦП, таймери, (використовуються вбудовані в МК модулі). Комплекс може бути використаний для навчання основам проектування мікропроцесорних систем на основі мікроконтролерів а також використовуватись, як лабораторний контролер для автоматизації експерименту.

50.18.02.1067/208423. Исследование пропускной способности MIMO-канала с поляризационным разнесением. Рожновская И.Ю. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.220-223. - рос. УДК 621.396.

Рассмотрены электродинамические методы разнесения каналов для реализации технологии MIMO. На основе электродинамической модели, которая позволяет учесть реальные электродинамические характеристики и потенциальные возможности антенных систем, проведено исследование пропускной способности MIMO-канала с поляризационным разнесением. Полученные результаты могут быть использованы при моделировании MIMO-канала с различными типами излучателей с целью дальнейшего повышения скорости передачи информации в канале.

50.18.02.1068/208427. Перетворювачі моменту інерції з двома ступенями вільності. метод двох резонансів. Кухарчук В.В., Ведміцький Ю.Г. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.239-244. - укр. УДК 531.7.08.

В роботі привернуто увагу до багатовимірних вимірювальних перетворювачів моменту інерції в засобах неруйнівного контролю, використання яких порівняно з поширеними одновимірними системами 1-го та 2-го порядків створює фізичні передумови для розробки принципово нових методів вимірювання і контролю моменту інерції з покращеними метрологічними характеристиками, що знайшло своє відображення в запропонованій системі перетворювача моменту інерції з двома ступенями вільності, де за допомогою теорії динамічних аналогій побудовано його узагальнені математичну та електричні моделі і на цій основі розроблено принципово новий метод перетворення моменту інерції - метод двох резонансів.

50.18.02.1069/208437. Застосування авторегресійного аналізу на основі методу найменших квадратів в лазерних системах моніторингу. Зайцев Є.О., Синица В.І., Лісогор М.В., Сидорчук В.Є. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.43-48. - укр. УДК 621.317.

В статті розглянуто лазерна система моніторингу вібросигналів дифузійно-відбиваючих енергетичних об'єктів. В розглянутій системі запропоновано та експериментально досліджено використання методів авторегресійного аналізу на основі метода найменших квадратів. На основі експериментальних досліджень показано перспективність використання коваріаційного методу авторегресійного аналізу при побудові підпрограми оцінювання спектральних складових діагностичного сигналу, що входить до програмно-математичного забезпечення системи моніторингу.

- 50.18.02.1070/208443. Аналого-цифровий тракт комп'ютерних систем з цифровим обробленням високочастотних сигналів. Бортник Г.Г., Стальченко О.В., Паламарчук О.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.74-78. - укр. УДК 681.325.
У роботі представлено метод цифрового коригування розрядної нелінійності аналого-цифрового тракту високочастотних сигналів, у рамках якого формування коригувальних членів базується на обробленні вибірок тестового сигналу у часовому та частотному поданні. Доведено, що даний метод характеризується високою ефективністю при високих значеннях нелінійності характеристики перетворення АЦТ.
- 50.18.02.1071/208448. Ідентифікація частоти в інформаційно-вимірювальних системах з часовою розгорткою. Кононов С.П., Борсолук Р.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.103-107. - укр. УДК 621.317.
Представлена структурна схема інформаційно-вимірювальної системи, яка дозволяє обробляти велику кількість досліджувальних об'єктів. Розглянуті основні показники, що характеризують інформаційно-вимірювальну систему з часовою розгорткою.
- 50.18.02.1072/208451. Використання системи залишкових класів при кодуванні геометрії сіткових 3D об'єктів. Самусь Н.С., Ошаровська О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.117-120. - укр. УДК 004.627.
У даній статті розглядається кодування вершин вибраної сіткової 3D моделі за допомогою системи залишкових класів (СЗК) та паралельне оброблення при використанні такої системи. Аналізується ефективність такого методу кодування, а також проводиться порівняння зі звичайним двійковим представленням чисел. В результаті зроблені висновки щодо вирашу при паралельній обробці такого алгоритму кодування вершин сітки.
- 50.18.02.1073/208465. Спектральная эффективность и сложность реализации методов передачи OFDM/QAM и OFDM/OQAM. Орябинская О.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.179-183. - рос. УДК 621.396.74.
Рассмотрены математическая модель и особенности формирования сигналов OFDM/OQAM, проведена оценка увеличения сложности реализации OFDM/OQAM в сравнении с OFDM/QAM, проведено сравнение спектральных эффективностей OFDM/OQAM и OFDM/QAM.
- 50.18.02.1074/208475. Підходи до низькорівневого моделювання комп'ютерних систем на основі програмованих логічних інтегральних схем. Ляпандра А.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.227-230. - укр. УДК 004.2.
В статті проаналізовано підходи до моделювання комп'ютерних систем (КС) на основі програмованих логічних інтегральних схем (ПЛІС). Виявлено, що основними моделями є абстрактна та низькорівнева. Виокремлено завдання, переваги та недоліки кожної з них. Отримано висновок, що застосування низькорівневих моделей в більшості випадків більш виправдане. Проте низька швидкість їх роботи створює передумови розроблення двох моделей, кожна з яких використовують для відповідного кола завдань. Розроблено рекомендацію щодо використання моделей. Конкретизовано завдання відлагодження вузлів та блоків на основі низькорівневого моделювання комп'ютерних систем на основі ПЛІС, а саме: 1) використання моделі системи як тестової оболонки при відладці кожного з пристроїв; 2) імітація аварійних ситуацій, виявлених при тестуванні реальних пристроїв; 3) створення поточкових тестів для виявлення помилок при взаємодії пристроїв; 4) збір статистики для оцінки алгоритмів арбітражу і управління потоками даних; 5) оцінка продуктивності системи. Проведений аналіз кожного підзавдання на предмет призначення, можливостей, переваг та недоліків.
- 50.18.02.1075/208476. Новітні методи та засоби вимірювальної техніки: стан проблеми, досягнення та перспективи. Троцишин І.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.231-238. - укр. УДК 621.317.
Приведено ретроспективний розгляд становлення та розвитку теорії фазочастотних вимірювань і перетворень радіосигналів, від розв'язання прикладних задач фазо-метричних вимірювань в радіо-оптичних системах, де питання підвищення точності вимірювань є визначальним. Використання шкали коінцидентції дозволило вперше реалізувати частотомір коінцидентції, який забезпечив вимірювання розрізнення частоти в одиниці Гц при часі доступу до сигналу мілісекунда, що є поза межами класичних методів вимірювання частоти.
- 50.18.02.1076/208477. Структурний аналіз реконфігурованих комп'ютерних систем. Ляпандра А.С., Гончар В.Р. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.239-242. - укр. УДК 004.2.
У статті проведений аналіз задачі проектування комп'ютерних систем (КС). Описано особливості найбільш перспективних обчислювальних архітектур реконфігурованих КС: послідовна мікропроцесорна, пристрої з жорсткою проблемно-орієнтованою, спеціалізована реконфігурована обчислювальна архітектура. Визначено три основні сфери застосування реконфігурованих обчислювачів (РО) в завданнях створення спеціалізованих реконфігурованих обчислювальних систем. Побудовано загальну схему низькорівневої моделі довільної реконфігурованої КС. Визначено головні структурні елементи РО: host; реконфігурований масив логічних (функціональних) елементів на основі ПЛІС або елементів з реконфігурованою структурою; пам'ять конфігурацій реконфігурованого масиву логічних (функціональних) елементів. Показано, що загальними елементами моделі обчислювальної системи є тестовані пристрої, генератори навантаження, модулі моніторингу і статистики, імітатори периферійних пристроїв. Описано функції і завдання кожного елемента моделі.
- 50.18.02.1077/208479. Универсальные пропорции планка. Гравитационно-электромагнитный резонанс. Тимков В.Ф., Тимков С.В., Жуков В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.7-11. - англ. УДК 001.5:53.02:53.05.
Для любого наделенного массой объекта Вселенной отношения констант массы, длины и времени Планка равны соответствующим отношениям массы этого объекта и его характеристических пространственных и временных параметров - длины гравитационной волны и времени задержки.
- 50.18.02.1078/208480. Скалярная и векторная характеристики движения вещества. Вышинский В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.12-21. - рос. УДК 007:621.391:681.3.
В работе исследуется природа движения материи, а также его последствие энергия и сила. Предложен новый подход в использовании математики при изучении физических явлений, позволивший вывести формулу Эйнштейна, в которой масса и скорость имеют совершенно иное содержание. Кроме того, формула уточнена - в ней появилось еще одно слагаемое. Предложенный подход позволил, по-новому (ближе к истине), построить физическую и математическую модели силовых линий поля, в частности, построить более эффективную модель исследования Всемирного тяготения.

50.18.02.1079/208500. Аналіз ефективності розпаралелення обчислень на GPU з використанням різних архітектур. Струбицька І.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.123-130. - укр. УДК 519.688.

У статті проведено порівняльний аналіз відеоадаптерів з різними архітектурами - Tesla, Fermi, Kepler. Проаналізовано особливості новітньої архітектури Kepler у порівнянні з попередніми. Проведено чисельні експерименти розпаралелення на GPU з використанням різних архітектур.

50.18.02.1080/208518. Увеличение информационной емкости найквистового элемента в бинарном канале при таймерных кодах. Захарченко Н.В., Гаджиев М.М., Бектурсунов Д.Н., Осадчук Е.А., Мартынова Е.Н. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.214-217. - рос. УДК 621.391.

Проведено сравнение позиционного и таймерного блокового кодирования (ТК), доказано, что при простых и избыточных ТК информационная емкость найквистового элемента больше в сравнении с позиционным кодированием.

50.18.02.1081/208549. Синтез допусків в задачі забезпечення якості виробництва елементів герметизованої радіоелектронної апаратури. Горошко А.В., Ройзман В.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.167-174. - укр. УДК 621.01:620.179.1.

Показана актуальність проблеми забезпечення міцності герметизованої електронної апаратури на прикладі мікромодулей. Розроблена математична модель взаємодії резистора з компаундом у складі мікромодуля і виявлені первинні фактори, що впливають на величину виникаючих в матеріалах напружень. Розроблений метод пробних параметрів для ідентифікації фізико-механічних характеристик компаунда. Ідентифіковані фізико-механічні характеристики компаунда ЭЗК-25 увійшли в розроблену математичну модель як її уточнені параметри. За допомогою розробленого методу статистичної обробки даних, які не підкоряються унімодалним законам розподілу імовірностей, визначено обґрунтовані значення допустимих напружень в кераміці і компаунді. Розв'язана задача оптимізації допусків на фізико-механічні характеристики матеріалів і геометричні розміри конструкції резистор-компаунд, які гарантують міцність елементів конструкції. Запропоновані конструкторсько-технологічні шляхи забезпечення міцності конструкції резистор-компаунд, впроваджені на ВО "Новатор".

50.18.02.1082/208553. Оценка качества сеточных трехмерных объектов при различных скоростях цифрового потока. Ошаровская Е.В., Патлаенко Н.А., Солodka В.И. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.190-193. - рос. УДК 621.397.

В работе рассматривается скорость передачи реальных трехмерных сеточных объектов. Анализируются скорости передачи для двух стандартов дискретизации в разных цифровых потоках. Было показано, как произвести проекцию трехмерного объекта на двумерное пространство. Получены зависимости канальной емкости от скорости передачи цифрового потока сцены из двух объектов для структур дискретизации 4:4:4 и 4:2:2. Найдены аппроксимирующие функции канальной зависимости в виде сплайнов.

50.18.02.1083/208555. Інформаційна технологія обробки даних в системах спостереження технічних об'єктів. Шелуха О.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.202-205. - укр. УДК 629.05:004.67.

В роботі розглядається складна технічна система з напрямленим об'єктом управління та можливості для впровадження інформаційних технологій в них. Запропоновано використати методику ідентифікації параметрів об'єктів, що спостерігаються та відновлення функціональних залежностей методом експоненціального згладжування.

50.18.02.1084/208557. Формирование кодового множества для передачи одного бита с максимальной информационной емкостью найквистового элемента. Захарченко Н.В., Гаджиев М.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.210-214. - рос. УДК 621.321.25.

Определена информационная емкость одного найквистового элемента на основании которого обоснована оптимальная длина корректирующего кодового слова при максимальной информационной емкости найквистового элемента, определены коэффициенты уравнивания качества передачи. Приведены основные недостатки позиционного кодирования, и на основе результатов экспериментальных исследований обоснованы методы увеличения информационной емкости кодового слова за счет применения таймерных сигнальных конструкций.

50.18.02.1085/208656. Геометрическое моделирование на основе скалярных функций возмущения. Вяткин С.И., Романюк С.А., Дудник А.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.45-50. - англ. УДК 004.925.83.

Для решения проблемы, в соответствии с автоматизацией процесса подготовки базы данных на основе моделей CAD с обеспечением специфики различных (CAM/CAD) систем предлагается способ получения баз данных для моделирования поверхностей, на основе скалярных функций возмущения и концепции системы программного обеспечения для автоматизации подготовки базы данных. Представлен метод создания карты из баз данных программного обеспечения для 3D-моделирования и 3D-проектирования (CAM/CAD), таких как 3d-studio и bCAD.

50.18.02.1086/208664. Порівняльний аналіз алгоритмів підстроювання частоти в системах з OFDM. Орябінська О.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.84-87. - укр. УДК 621.

Проаналізовані сучасні методи підстроювання частоти в системах з OFDM з метою виявлення оптимального методу за точністю.

50.18.02.1087/208668. Метод аналізу аргументів системних викликів для виявлення зловмисних дій. Чуйко К.В., Чешун В.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.106-108. - укр. УДК 004.056.53.

У роботі з комп'ютером важливим є те, які саме дані і команди вводять користувач. Для забезпечення інформаційної безпеки, актуальною є розробка частини системи, яка буде слідкувати за користувачем. В статті описано принцип роботи методу захисту, який дозволяє перевіряти команди і виявляти аномальні дії. Розглянуті етапи побудови граматики за допомогою недетермінованого скінченного автомату. Для побудованої граматики використана прихована модель Маркова та обраховано імовірності для вихідних даних. Описані усі важливі моменти і етапи для побудови елементу виявлення аномалій у аргументах системних викликів.

50.18.02.1088/208670. Паралельний груповий алгоритм навчання багатозарового перцептронну з двома схованими шарами нейронів. Турченко В.О., Дорош В.І., Палій І.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.115-120. - укр. УДК 004.051.

В даній статті представлено паралельний груповий алгоритм зворотного поширення помилки для навчання багатозарового перцептронну з двома схованими шарами нейронів та результати досліджень його ефективності розпаралелення на багатоядерній високопродуктивній обчислювальній системі. Модель багатозарового перцептронну та груповий алгоритм

навчання описані теоретично. В статті представлено блок-схему розробленого паралельного групового алгоритму навчання. Результати експериментальних досліджень показали високу ефективність розпаралелення запропонованого алгоритму навчання для задачі класифікації великої розмірності на багатоядерній обчислювальній системі з 48-ма ядрами з використанням технології MPI.

50.18.02.1089/208672. Вплив параметрів комунікаційної частини реконфігурованої кластерної системи на тривалість виконання алгоритму. Ляпандра А.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.125-127. - укр. УДК 004.2.

В статті обґрунтовано процедуру визначення тривалості виконання алгоритму реконфігурованої кластерною системою з врахуванням параметрів комунікаційної частини апаратного забезпечення. Така задача є актуальною при проектуванні саме реконфігурованих систем, особливістю яких є отримання архітектури, яка максимально близько відображає структуру вузького класу алгоритмів. Тому існує потреба і можливість у розрахунку основних параметрів комунікаційної частини таким чином, щоб вони були узгоджені із часовими параметрами інших частин реконфігурованої комп'ютерної системи. Показано актуальність підвищення продуктивності комп'ютерних систем. Проведено аналіз факторів впливу на продуктивність такої системи. Наведено опубліковані рішення задач проектування кластерних комп'ютерних систем, такі як вибір ПЛІС та підвищення часових характеристик інформаційних сигналів ПЛІС. Враховано параметри апаратного забезпечення керуючого сервера та обчислювальних вузлів, комунікаційної системи на тривалість опрацювання інформації. При цьому аналіз дав можливість виявити, що тривалість проходження сигналу на фізичному рівні, латентна тривалість та тривалість затримок при передачі даних суттєво впливають на продуктивність комп'ютерної системи. Тому тривалість передачі розподілених завдань та результатів через комунікаційну систему CmS подано як композицію складових тривалостей глобальних операцій та тривалостей локальних операцій на одному обчислювальному вузлі CN. У результаті проведеної роботи побудовано аналітичну залежність, яка дає можливість врахувати вплив параметрів комунікаційної частини реконфігурованої кластерної системи на загальну тривалість виконання алгоритму.

50.18.02.1090/208673. Розробка програмного модуля для підвищення ефективності координації виробничих процесів молочного виробництва. Дубовой В.М., Дуда М.Е., Байас М.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.128-134. - укр. УДК 004.41.

В роботі розроблено програмне забезпечення для ефективної координації локальних систем управління технологічних ліній підприємства з підготовки та пакування молока. Задача координації розв'язується генетичним алгоритмом. В процесі координації здійснюється розподіл ресурсів і синхронізація технологічних ліній.

50.18.02.1091/208674. Методи та алгоритми кластеризації при комплексному аналізі даних. Джулій В.М., Горбатюк О.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.135-137. - укр. УДК 004.891.

В статті виділено особливу роль вирішенні задачі кластеризації при комплексному аналізі даних - про властивості яких на момент початку аналізу нічого невідомо. Висвітлено відомі методи розв'язання задачі кластеризації. Виявлено особливості та недоліки існуючих методів кластеризації. Дані недоліки виникають з припущень в відношенні досліджуваних даних: кластери мають задану форму, в кожному з кластерів є вузлова точка, по відношенню до яких і будується розбиття. Такі допущення не завжди коректні. Крім того, при побудові кластерів не приймаються до розрахунку відношення між елементами множини даних.

50.18.02.1092/208675. Алгоритм ідентифікації об'єктів в базах даних. Красильников С.Р., Галянт С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.138-141. - укр. УДК 004.891.

У статті розглянуті проблеми ідентифікації об'єктів в слабоструктурованій базі даних, а також застосування результатів порівняльного аналізу для вирішення алгоритмів їх пошуку. Описаний алгоритм усунення дублювання записів в базі даних при наявності декількох джерел інформації і помилок операторського введення. Запропоновано алгоритм обчислення функції релевантності.

50.18.02.1093/208676. Алгоритм оптимізації мереж з багатопротоковою комутацією по мітках. Мясіщев О.А., Голдис О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.146-148. - укр. УДК 004.021.

При проектуванні мережі передачі даних важливим є завдання оптимізації вибору алгоритму маршрутизації, що забезпечує необхідну продуктивність мережі і її адаптацію до змін трафіка. Досліджено алгоритм оптимізації мережі з багатопротоковою комутацією по мітках (MultiProtocol Label Switching, MPLS), що забезпечує підвищення продуктивності за рахунок більш ефективного розподілу ресурсів пропускної спроможності магістральних каналів зв'язку між набором заданих шляхів з комутацією по мітках (Label Switched Path, LSP), перерозподілу навантаження між LSP в умовах зміни трафіку в мережі.

50.18.02.1094/208679. Архитектура и метод автоматизации видеополяриметра для анализа поляризационных свойств биологического образца. Павлов С.В., Козловская Т.И., Ровира Р.У. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.158-161. - англ. УДК 681.782.473:615.47.

В настоящее время использование поляриметрии для визуализации и исследования биологических тканей получило большой интерес. Это связано в основном с неинвазивностью, относительно низкой стоимостью и легкостью применения в сравнении с другими методами. Для полного использования этих преимуществ, требуется автоматизация существующих приборов. В данной статье представлена разработка архитектуры и нового метода для автоматизации картирования двумерного распределения поляризационных свойств биологических тканей.

50.18.02.1095/208680. Дослідження диференціального методу виділення характерних точок контуру облич. Загородня Д.І., Дорош В.І., Добровольська Н.С., Римар О.Л. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.162-166. - укр. УДК 004.93.

В статті реалізовано диференціальний метод виділення характерних точок, що включає прослідковування контуру та обчислення функції кривизни. Показано, що диференціальний метод простий в реалізації, потребує невисокого рівня апаратних затрат, має високу швидкодію, проте низьку завадостійкість. Для підвищення рівня завадостійкості використовуються згладжена функція кривизни, проте, за рахунок апроксимації відбувається незначний зсув виявлених характерних точок. Проведено обчислювальні експерименти щодо виявлення ефективного значення коефіцієнту порогу згладжування.

50.18.02.1096/208681. Математична модель для систематизації даних тестопридатного синтезу цифрових вузлів. Самусев К.В., Чешун В.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.171-174. - укр. УДК 004.

В статті запропоновано математичну модель, яка враховує основні особливості організації процесу діагностування сучасних цифрових пристроїв з елементами підвищеного ступеня інтеграції за умов можливості виникнення в їх структурі одиночних та

- кратних несправностей статичного або динамічного типу. Модель орієнтована на систематизацію даних і уточнення умов задач тестопридатного синтезу цифрових вузлів.
- 50.18.02.1097/208682. Нова умова формування перемешувача s-типу у складі турбокодів множення. Топалов В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.175-177. - укр. УДК 621.391.25:621.391.23.
Запропонована нова умова формування перемешувача s-типу у складі турбокодів множення, яка дозволяє сформувати максимальну відстань між елементом до перемешення та елементом після перемешення. Застосування нової умови формування перемешувача s-типу дозволила збільшити енергетичну ефективність турбокодів множення за модифікованим перемешувачем s-типу порівняно з турбокодами множення за перемешувача без модифікації.
- 50.18.02.1098/208683. Застосування алгоритму мурашиних колоній для вирішення задач маршрутизації транспортних засобів. Барбашов І.А., Огневий О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.178-180. - укр. УДК 004.891.
В статті проведено аналіз методів вирішення задач маршрутизації транспортних засобів з обмежувачими факторами. Розглянуто теоретичні підходи до вирішення задач маршрутизації транспортів, питання евристики та оцінки методів їх реалізації. Проведено аналіз методу вирішення задач з часовими, транспортними, та періодичними обмеженнями з застосуванням алгоритму мурашиних колоній. Запропоновано досить раціональне рішення поставленої задачі, яке може бути використане в якості основи для порівняння, або методу для вдосконалення під нові обмеження.
- 50.18.02.1099/208684. Методи впровадження інформації в файли формату WAV і MIDI. Джулій В.М., Коврига Є.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.181-184. - укр. УДК 004.891.
В статті наведено опис розроблених методів організації прихованого каналу зв'язку на основі WAV і MIDI-файлів і методу статистичного стегааналіза звукового файлу. Дана характеристика стійкості до злому описаних методів і наведено оцінку пропускну спроможності прихованого каналу передачі інформації, організованого на основі зазначених методів.
- 50.18.02.1100/208689. Підвищення фізичної коректності дистрибутивної функції відбивної здатності поверхні. Романюк С.О., Павлов С.В., Довгалюк Р.Ю. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.201-204. - укр. УДК 004.92.
Розглянуто питання підвищення фізичної коректності дистрибутивної функції відбивної здатності поверхні.
- 50.18.02.1101/208690. Адаптивний метод шифрування аудіофайлів способом представлення їх у вигляді зображень. Кирилюк І.О., Хмельницький Ю.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.205-208. - укр. УДК 004.056.55.
В статті проведений аналіз аудіофайлів та методів їх шифрування. Розглянутий спосіб представлення звуку у вигляді спектрограми. Приведений аналіз деяких методів представлення спектрограми. Представлений свій програмний метод шифрування аудіофайлів, що дозволить зашифрувати спектрограму самого звуку та передати її по мережі з наступним відтворенням цього звуку. Метод застосовується як до статичних аудіофайлів так і до аудіопотоків.
- 50.18.02.1102/208888. Порівняльний аналіз швидкості роботи протоколів гарантованої передачі даних, базованих на UDP у міжконтинентальній мережі. Струбицький Р.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.173-177. - укр. УДК 004; 519.6 621.391:519.72.
У роботі проведено результати практичного порівняння роботи протоколів гарантованої передачі даних, базованих на UDP (UDP, TP) у міжконтинентальній мережі та проаналізовано ефективність їх роботи залежно від зміни вхідного та вихідного буферів. Показано, що для ефективної роботи за заданих умов оптимальнішим є UDP з великим вхідним та вихідним буфером.
- 50.18.02.1103/208890. Двоквадрантна образно-знакова модель визначення ефективного маршрутизатора. Рудаков К.С., Лукашенко В.М., Уткіна Т.Ю. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.182-186. - укр. УДК 004; 519.6.
Проведено системний аналіз сучасних бездротових маршрутизаторів, за результатами якого складено перелік їх фірм, типів та основних технічних характеристик на основі евристичного методу. Розроблена двоквадрантна образно-знакова модель визначення ефективного маршрутизатора за рахунок багатопараметричних критеріїв на основі теорії неповної подібності та розмінностей. Відмінною особливістю є те, що кожний багатопараметричний критерій подібності є безрозмірною величиною, вміщує декілька визначальних величин, значення яких мають об'єктивний характер, й має фізичне тлумачення. Це дозволяє скоротити час на етапі проектування сучасних інформаційно-комунікаційних мереж за рахунок візуалізації визначення ефективного маршрутизатора з множини існуючих рішень та аналогів відомих фірм виробників комунікаційних мереж за основними технічними характеристиками.
- 50.18.02.1104/208891. Застосування інтелектуальної системи для підтримки прийняття рішень при заводненні нафтових родовищ. Гавришук С.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.187-191. - укр. УДК 004; 519.6 004.8.
Стаття присвячена методології створення інформаційної інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень під час заводнення нафтових родовищ. В роботі проаналізовано алгоритм процесу ухвалення рішення щодо вибору системи розробки родовища з заводненням та розглянуто основні критерії впливу. Досліджено надання знань та алгоритмів прийняття рішень на основі суб'єктивних оцінок та досвіду експертів нафтової галузі. Визначено структуру формального підходу до побудови інтелектуальної системи на основі нечітких множин та засобів нечіткої логіки.
- 50.18.02.1105/208901. Избыточная пирометрия: базовые структуры средств избыточных измерений температуры при разных видах функции преобразовании измерительного канала. Кондратов В.Т., Корогод А.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.235-248. - укр. УДК 004; 519.6.
Рассмотрены базовые структуры микропроцессорных средств избыточных измерений температуры бесконтактными методами при разных видах нелинейной функции преобразования измерительного канала. Описаны особенности данных структур, их многообразие, недостатки и достоинства. Показана возможность уменьшения влияния на результат измерений радиационной температуры коэффициента поглощения среды и излучательной способности объекта измерений. Работа представляет интерес для магистров, специалистов и ученых, интересующихся методами избыточных измерений температуры.
- 50.18.02.1106/208924. Моноиммитансные логические RLC -элементы. Филинюк Н.А., Лицинская Л.Б., Войцеховская Е.В., Стахов В.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.117-122. - укр. УДК 621.396.6.

Обоснованы принципы построения моноимитансных логических RLC-элементов. Разработаны электрические принципиальные схемы и дана аналитическая оценка быстродействия и потребляемой мощности моноимитансных логических Я-элементов "НЕ", "ИЛИ", "И".

50.18.02.1107/208929. Пристрій для діагностування автоматичних аналогових керуючих пристроїв електропривода на базі контролера LOGO. Бабій С.М., Тимошенко О.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.155-159. - укр. УДК 004; 519.6.

Запропоновано структуру та програму функціонування мікропроцесорного пристрою діагностування автоматичних аналогових керуючих пристроїв електропривода на базі промислового контролера LOGO.

50.18.02.1108/208933. Аналіз методів та алгоритмів компресії-декомпресії цифрових відеоданих. Корпань Я.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.175-179. - укр. УДК 004; 519.6 004.4 004.22; 519.725; 621.3.037.3.

В роботі проведено аналіз основних методів та алгоритмів компресії-декомпресії цифрових відеоданих. Розглянуто основні характеристики методів та показники стиску алгоритмів. Виділено переваги та недоліки методів та алгоритмів. Визначено вплив використання комбінацій методів компресії-декомпресії цифрових відеоданих на результати виконання основних алгоритмів стиску.

50.18.02.1109/208971. Інформаційні пристрої і системи на узагальнених перетворювачах імітансу. Ліщинська Л.Б. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.132-134. - укр. УДК 004; 519.6.

Розглянуто основні підходи для підвищення ефективності інформаційних пристроїв комп'ютерних та інформаційно-вимірювальних систем шляхом їх побудови на основі однокристалних багатопараметричних узагальнених перетворювачів імітансу.

50.18.02.1110/208975. Кластеризація станів комп'ютерної техніки з використанням інформаційної технології. Савчук Т.О., Петришин С.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.149-152. - укр. УДК 004; 519.6.

У статті запропоновано інформаційну технологію кластеризації станів комп'ютерної техніки, яка базується на інформаційній моделі процесу кластеризації станів такої техніки та удосконалених методах кластеризації станів комп'ютерної техніки К-МЕАІБ і ФОРЕЛ.

50.18.02.1111/209038. Информационная технология обмена данными между интегрированными автоматизированными системами производственного назначения. Павленко П.Н., Трейтяк В.В., Толбатов С.В., Толбатов А.В., Смоляров Г.А., Бьюненко А.Б., Толбатов В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.83-86. - укр. УДК 005.311.2:004.94.

В статье представлены архитектурные решения и общие требования к построению консолидированной информационной среды производственных данных, в которой происходит добавление, корректировка, сохранение и удаление данных. Предложена математическая модель преобразования и представления производственных данных в едином промежуточном формате, которая использует шаблоны преобразования данных и устанавливает связи между объектами в интегрированных автоматизированных системах производственного назначения.

50.18.02.1112/209042. Розробка N-направленої дискретної асоціативної пам'яті. Заковоротний О.Ю. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.101-108. - укр. УДК 004.89:519.71.

Вперше на основі двонаправленої асоціативної пам'яті запропонована архітектура та алгоритми функціонування N-направленої дискретної нейромережевої асоціативної пам'яті. Нова пам'ять здатна відновлювати по вхідному вектору, що подається на будь-який з її вхідних шарів нейронів, безліч з N зображень, які асоціативні до вхідної інформації. Це стає можливим завдяки тому, що архітектура класичної двонаправленої асоціативної пам'яті, яка складається з двох сенсорних шарів елементів, нейрони яких пов'язані між собою парами зважених двонаправлених зв'язків з відповідними ваговими коефіцієнтами, перебудовується шляхом введення в її структуру додаткових (N-1) сенсорних шарів нейронів, що пов'язані з першим шаром сенсорних елементів парами двонаправлених зважених зв'язків з відповідними ваговими коефіцієнтами.

50.18.02.1113/209053. Удосконалення багаточастотного фазового методу дальнометрії. Сенчишина Ю.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.164-167. - укр. УДК 621.316.08.

Запропонована математична модель багаточастотного фазового методу дальнометрії, що дозволяє проводити зондування гармонічними сигналами в діапазоні частот від початкової до кінцевої. Сутність моделі полягає у вимірювання значень векторів сумарних відбитих сигналів, записі системи лінійних рівнянь, знаходженні коефіцієнтів степеневого рівняння розв'язки якого дають значення векторів сигналів відбитих від кожного об'єкту на початковій частоті та вектори сигналів по приросту частоти. Отримані значення векторів застосовуються для розділення сигналів відбитих від кожного об'єкту та уточнення результатів, що дозволяє підвищувати точність вимірювання дальності об'єктів.

50.18.02.1114/209054. Синтез фільтру Калмана для опрацювання низькоінтенсивного електроретиносигналу. Тимків П.О., Забитівський В.П., Яворський Б.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.168-174. - укр. УДК 53.05: 617.753.

Вдосконалено метод визначення коефіцієнтів фільтру Калмана, при опрацюванні низькоінтенсивного електроретиносигналу, у квантові ("фотонні") електроретинографії, для задачі виявлення ризиків нейротоксикації (виявлення нейротоксикантів, оцінювання їх типу, кількісних характеристик, часу впливу, тощо), шляхом застосування методу перебору у декілька ітерацій, із зміною кроку. На основі визначених коефіцієнтів, синтезовано фільтр Калмана для опрацювання низькоінтенсивного квантового електроретиносигналу. Проведено порівняння часу роботи алгоритму визначення коефіцієнтів методом прямого направленої перебору, та алгоритму удосконаленого пошуку із змінним кроком перебор. Змодельовано низькоінтенсивний квантовий електроретиносигнал, на основі стандартного електроретиносигналу. Проведено опрацювання змодельованого квантового електроретиносигналу удосконаленим методом визначення коефіцієнтів, що призвело до зменшення часу пошуку коефіцієнтів у 120 разів, та зменшення обчислювальної складності алгоритму пошуку. Алгоритм визначення коефіцієнтів шляхом прямого направленої перебору реалізовано в програмному середовищі Matlab.

50.18.02.1115/209083. Анізотропна фільтрація з використанням вагової функції на основі Гаусівської моделі пікселя. Романюк О.Н., Абрамчук І.В., Дудник О.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.117-121. - укр. УДК 004.925.4.

Запропоновано метод підвищення якості анізотропної фільтрації тривимірних зображень за рахунок використання вагової функції на основі Гаусівської моделі пікселя для визначення кольору пікселя в екранній площині.

50.18.02.1116/209091. К вопросу определения временной сложности алгоритмов трассировки лучей. Зори С.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.112-116. - рос. УДК 004.92.

В статье рассмотрена общая методика определения временной сложности алгоритмов трассировки лучей и обобщенная архитектура рейтрейсинга. Оценки временной сложности алгоритмов трассировки лучей показывают большие временные затраты на их реализацию, что делает невозможным решение задачи синтеза фотореалистичных изображений в реальном времени без применения высокопроизводительных параллельных вычислительных систем аппаратной поддержки.

50.18.02.1117/209095. Исследование погрешностей установки SMD-компонетов на печатную плату. Стрельбицкий В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.168-171. - англ. УДК 621.81.

В работе рассмотрены вопросы ручного монтажа SMD-компонетов на плату, установлены погрешности (величины смещений) возникающие в процессе установки. Показано, что качество соединений напрямую зависит от квалификации рабочего и времени непрерывности процесса монтажа. Результаты работы могут быть использованы при монтаже SMD-компонетов.

50.18.02.1118/209843. Кореляційний метод оцінювання параметрів бітових помилок. Кичак В.М., Тромсюк В.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.180-184. - укр. УДК 681.391.1 (043.2).

У даній роботі запропонований і обґрунтований кореляційний метод вимірювання бітових помилок, що дозволяє виявляти бітові помилки на фоні адитивних завад і оцінювати їх параметри. Наведені алгоритми роботи методу, що підтверджують високу ефективність вимірювання параметрів бітових помилок.

50.18.02.1119/209845. Класифікація інформаційних пристроїв на узагальнених перетворювачах імітансу. Ліщинська Л.Б. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.190-193. - укр. УДК 004; 519.6 004.4.

Розглянута класифікація інформаційних пристроїв комп'ютерних та інформаційно-вимірювальних систем, які будуються на основі однокристальних багатопараметричних узагальнених перетворювачів імітансу, надана їх характеристика.

50.18.02.1120/209855. Обмеження ефективності використання MATLAB-методу gruAggау для обчислення добутку матриць транспоновано-симетричного розміру. Романюк В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.243-248. - укр. УДК 519.687.1.:004.

Представляється дослідження ефективності використання MATLAB-методу gruAggау для обчислення добутку матриць транспоновано-симетричного розміру. Для цього використовується MATLAB-метод gruAggау на трьох типах NVIDIA® GPU. Виявляється, що генерування матриць безпосередньо на GPU є повністю неефективним незалежно від розміру. GeForce GT 610 є неефективним по суті. GeForce GTS 450 є ефективним тоді, коли число рядків і стовпців першої матриці є більшим відповідно за 200 та 50. Продуктивність часу рахунку матричного добутку для Tesla K40c більш явна, оскільки вона настає за числа рядків і стовпців першої матриці, більшого відповідно за 70 та 10.

50.18.02.1121/209857. Обмеження ефективності використання MATLAB-методу gruAggау для обчислення добутку матриць транспоновано-симетричного розміру. Романюк В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.243-248. - англ. УДК 519.687.1.:004.

Представляється дослідження ефективності використання MATLAB-методу gruAggау для обчислення добутку матриць транспоновано-симетричного розміру. Для цього використовується MATLAB-метод gruAggау на трьох типах NVIDIA® GPU. Виявляється, що генерування матриць безпосередньо на GPU є повністю неефективним незалежно від розміру. GeForce GT 610 є неефективним по суті. GeForce GTS 450 є ефективним тоді, коли число рядків і стовпців першої матриці є більшим відповідно за 200 та 50. Продуктивність часу рахунку матричного добутку для Tesla K40c більш явна, оскільки вона настає за числа рядків і стовпців першої матриці, більшого відповідно за 70 та 10.

50.18.02.1122/209933. Модель та оціночні функції підготовки даних для адаптивного динамічного синтезу дискретних тестів цифрових пристроїв. Гуменюк М.О., Мармолюк В.В., Чешун В.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.157-160. - укр. УДК 004.054.

В роботі представлено елементи математичної моделі і систему оціночних функцій, що використовуються для апріорної перевірки вхідних даних при розробці умовних алгоритмів діагностування, орієнтованих на реалізацію адаптивного динамічного синтезу дискретних тестів апаратними засобами мікропрограмних генераторів тестових послідовностей для діагностування цифрових пристроїв.

50.18.02.1123/209939. Розробка узагальноної моделі надійності підсистеми мобільного тепловізійного комплексу. Чесановський І.І., Собченко В.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.184-187. - укр. УДК 519.21.

У статті на основі загальної методики використання напівмарківських процесів розроблено узагальнену модель надійності мобільного тепловізійного комплексу. На основі розробленої моделі проаналізовано характер залежності комплексного показника надійності коефіцієнта технічного використання за різних умов.

50.18.02.1124/209943. Методи функціональної належності компонентів діагностичних засобів, які використовують технологію нечіткої логіки. Сівак В.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.203-208. - укр. УДК 004; 519.6.

В даній статті розкрито сутність методів функціональної належності компонентів діагностичних засобів, які використовують технологію нечіткої логіки. Визначено та розкрито специфіку використання автоматичного блоку постановки діагнозу агрегатів, механізмів та систем транспортних засобів із урахуванням заданих значень їх діагностичних параметрів. У статті висвітлена система терм-множин діагностичних параметрів, яка об'єктивно відображає закономірності формування значень діагностичних параметрів у реальних умовах експлуатації транспортних засобів і може бути використана при побудові термів діагностичних параметрів при проведенні експрес-контролю транспортних засобів в умовах їх використання для виконання завдань з охорони державного кордону.

50.18.02.1125/209954. Методи перетворення та концентрації даних в інформаційно-вимірювальних системах для газотранспортних мереж. Михайлюк І.Р., Левицька Г.І., Ваврик Т.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.32-37. - укр. УДК 681.3:622.276.

В статті запропонована організація процедури перетворення інформаційних повідомлень, а також їх часовий розподіл та представлення без втрат. Як приклад описана робота трьохканальної системи, де розглянуто часовий розподіл потоку параметрів. Для організації процедур раціонального кодування та концентрації технологічних і планово-економічних даних розроблений неадаптивний метод на основі нелінійних теоретико-числових перетворень. В процесі впровадження відмічена висока надійність зберігання та відбору даних при помилках в індексації інформаційних блоків.

50.18.02.1126/210180. Управление через интернет электропитанием и датчиками мини компьютером Raspberry Pi. Мясичев А.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.7-14. - рос. УДК 004; 519.6.

Разработано устройство для управления через Интернет электропитанием оборудования и получения информации с датчиков. Система управления реализована на базе одноплатного миникомпьютера Raspberry Pi. В качестве программного обеспечения для построения web-сервера, управления выводами порта GPIO, датчиками, для работы со скриптами на Python использован Фреймворк WebIOPI. Разработанное устройство позволяет отслеживать показания датчиков в течении длительного времени, записывая измеряемые значения в файл и графически отображая их. Реализована возможность подключения устройства к сети Интернет без использования реального IP-адреса благодаря использованию сервиса Weaved.

50.18.02.1127/210181. Роль моделі управління процесом автоматизованого навчання в підвищенні відвідуваності веб-сайтів. Мельник А.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.15-19. - укр. УДК 004; 519.6 371.64.69.

В роботі запропоновано метод адаптивного управління структурою процесу навчання, який забезпечує суттєве підвищення ефективності засвоєння навчальних матеріалів, що формує зростання відвідуваності вебсайту. Висвітлено поняття складності тестових завдань та ступінь її актуальності в сучасних дослідженнях. Відзначено, що підвищення ефективності формування тестових завдань вимагає автоматизації цього процесу, що включає автоматизацію оцінки складності завдань. Орієнтація методу на структурні особливості тестів дозволяє використовувати його для генерації тестів заданої складності в автоматизованих системах тестування. Ефективність запропонованих методів підтверджена експериментально.

50.18.02.1128/210194. Застосування технології MIMO для керування пристроями розумного дому. Гула І.В., Горяченко К.Л., Мішан В.В., Кухар Д.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.87-91. - укр. УДК 004; 519.6.

Розумний дім є складним апаратно-програмним комплексом. Впровадження системи розумного дому вимагає розробки єдиного протоколу взаємодії між його частинами. Реалізація протоколу вимагає розуміння апаратного забезпечення. Існують різні варіанти протоколів, що забезпечують як швидкість так і зручність масштабування системи, частина з них є комерційними та закритими системами.

50.18.02.1129/210347. Аспекти переходу на HTTP2. Кравчук О.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.221-224. - рос. УДК 004; 519.6 004.4.

В статті розглядається HTTP/2 - протокол, заснований на протоколі SPDY від Google. Це найновіший стандарт, який вже підтримується Chrome, Firefox, Opera, Safari та іншими браузерами. Основні завдання HTTP/2 - дозволити клієнтам серверів обирати протокол, реалізувати сумісність з HTTP/1.1, знизити затримку завантаження сторінок, а також підтримати існуючі способи використання HTTP.

50.18.02.1130/210845. Покращений бінарний антиколізійний алгоритм для радіочастотної ідентифікації. Чанван Лю, Чао Ін, Іхуа Лань. // Наук. вісник Нац. гірничого ун-ту. Дніпропетровськ: Нац. гірничий ун-т, 2016, №2(152), С.105-109. - англ. УДК 004; 519.6 004.4.

Мета. Інтернет речей (IoT) являє собою майбутній напрям розвитку комп'ютерної та комунікаційної технології, що вважається третьою хвилею розвитку в області інформаційної індустрії після появи комп'ютера. IoT є втіленням інформаційної системи мережі фізичних об'єктів, що функціонує в режимі реального часу на основі радіочастотної ідентифікації (RFID) і електронних кодів продуктів (EPC). Надалі всі види існуючої технології будуть стикатися з багатьма новими можливостями та викликами, особливо RFID. Методика. У вітчизняних і зарубіжних дослідженнях проблеми колізії міток існує два напрями: двійковий антиколізійний алгоритм обходу дерева, і антико-лізійний алгоритм ALOHA на основі тимчасових інтервалів. Однак, алгоритм ALOHA швидко застаріває, і тому не підходить для широкомасштабного застосування в IoT. Результат. Серед бінарних антиколізійних алгоритмів обходу дерева, найбільш розвиненими є алгоритм видалення гілки дерева (алгоритм обрізки) і алгоритм подібності. Наукова новизна. Розроблено покращений анти-колізійний алгоритм (IAC), що дозволяє не тільки зменшити кількість даних у кожному часовому інтервалі, але й зменшити кількість спроб пошуку. Практична значимість. Результати тестів показали, що розроблений покращений антиколізійний алгоритм дозволяє підвищити продуктивність в порівнянні зі стандартними алгоритмами обрізки й подібності. Більш того, покращений антиколізійний алгоритм дозволяє істотно скоротити тривалість пошуку.

50.18.02.1131/212815. Стратегії забезпечення безпеки критичних інфраструктур з урахуванням емерджентного ризику. Брежнев Є.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №4(78), С.33-41. - рос. УДК 004.5.

Критичні інфраструктури (КІ, система з систем) є основою розвитку сучасного суспільства. КІ складається з взаємодіючих між собою систем, об'єднаних для реалізації загальної цільової функції. Збої і аварії в КІ характеризуються високою тяжкістю наслідків. Однією з причин аварій (збоїв) в роботі КІ є недосконалість методик ризик-аналізу, зокрема, неврахування емерджентних ризиків (ЕР), пов'язаних з негативним взаємодією між системами. Відомі дві стратегії зниження ЕР в КІ: використання диверсності (off-line risk management) та перерозподіл ресурсів між системами (on-line risk management). В рамках даної статті сформульовано задачу перерозподілу ресурсів КІ і запропоновано дві додаткові стратегії для зниження ЕР. Основна відмінність запропонованих стратегій - облік індивідуальних переваг систем КІ, при яких перерозподіл відбувається з урахуванням (без урахування) можливостей систем до зниження своїх ЕР і забезпечення необхідних значень показників безпеки. У статті проведено порівняльний аналіз запропонованих стратегій.

50.18.02.1132/212839. Аналіз надійності надлишкових транзисторних мереж з дублюванням джерела живлення. Каменських А.М., Тюрін С.Ф. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.125-130. - англ. УДК 004.052.3.

У статті аналізуються різні проекти відмовостійких проектів з резервуванням джерела живлення. Розробники високонадійних обчислювальних систем часто використовують мажоритарне резервування для забезпечення відмовостійкості в цифрових схемах. Воно потребує три канали і мажоритарний елемент в класичному трьохканальному резервування, яке забезпечує стійкість до відмов в джерелі живлення, логічних елементах схеми і з'єднаннях. Однак, необхідно резервувати мажоритарні елементи, щоб забезпечити повну відмовостійкість. Автори пропонують використовувати резервування на транзисторному рівні в комбінації з мажоритарним резервуванням, що дозволяє краще оптимізувати одержувані схеми. На початку, було досліджено застосування елементів з надмірним базисом в високонадійних обчислювальних системах, потім резервування транзисторних мереж. У цій статті досліджується вплив джерела живлення на надійність обчислювальної системи і способи резервування джерела живлення в надлишкових транзисторних структурах.

50.18.02.1133/212840. Моделювання в мхмарному середовищі на основі HLA. Казимир В.В., Посадська А.С., Сиса Д.М. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.20-25. - англ. УДК 004.94; 004.75.

У статті пропонується технологія інтеграції потужного формального апарату E-мереж та ієрархічного агрегатного підходу, застосованого в системі імітаційного моделювання E-net Modeling System (EMS), в архітектуру високого рівня HLA в хмарному середовищі. Розглянуто функціональні особливості та структура архітектури загального застосування HLA. Запропонована сервісно-орієнтована технологія моделювання EMS. OpenStack розглядається як хмарна платформа для ефективного вирішення задач комплексного розподіленого моделювання. Також в статті описана архітектура синергії EMS та Platform as a Service.

50.18.02.1134/212853. Проблеми створення гетерогенних систем для глобально-розподіленої обробки та зберігання інформації. Тарасюк О.М. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.148-154. - рос. УДК 004.75.05.

У статті розглянуті тенденції розвитку сучасних інформаційних технологій і розподілених інформаційно-обчислювальних систем. Революційне збільшення обсягу даних, що потребують обробки та збереження на тлі відставання розвитку інформаційних технологій призвело до появи системного протиріччя між властивостями готовності, оперативності обслуговування та узгодженості даних, які визначають якість сучасних розподілених інформаційно-обчислювальних систем. Іншими актуальними проблемами створення розподілених Інтернет-систем є недосконалість технологій бездротового доступу, а також зростаюча роль вразливостей програмного забезпечення в якості основного джерела загроз для нормального функціонування розподілених комп'ютерних систем.

50.18.02.1135/212855. Модель активності користувача в політиці керування живленням персонального комп'ютера. Туркін І.Б., Вдовіченко О.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.160-164. - рос. УДК 004.414.22 004.052.

У статті проаналізовано існуючі методи управління живленням персонального комп'ютера. Розглянуто модель керування живленням персонального комп'ютера і її реалізації в сучасних операційних системах. Запропоновано модель активності користувача, засновану на прихованій Марківській моделі. Активність користувача розглядається як на синтаксичному, так і на семантичному рівні. Розроблено структуру моделі активності користувача. Запропоновано та обґрунтовано параметричну ідентифікацію моделі методом Баума-Уелча. Модель активності користувача дозволить адаптувати політику динамічної системи управління енергоживленням з урахуванням фактора користувача.

50.18.02.1136/212862. Метод скануючого контролю для робочого діагностування багатопоточної порозрядної конвеєрної системи. Дрозд О., Дрозд Ю., Нікул В., Аль-Даби М. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.101-107. - англ. УДК 004.052.

На основі ресурсного підходу розглядаються перспективи розвитку компонентів комп'ютерних систем та їхнього робочого діагностування за природним шляхом підвищення рівня паралелізму та наближеності. Відмічаються недоліки матричного паралелізму, та обґрунтовується перехід до безпечної багатопоточної порозрядної конвеєрної обробки даних. Пропонується метод скануючого контролю для багатопоточної системи порозрядних конвеєрів, що виконують обробку наближених даних. Достовірність методу підвищується за рахунок домінування у виявленні суттєвих помилок, які викликаються несправностями схем у старших розрядах результатів.

50.18.02.1137/212866. Розумний будинок для людей похилого віку: огляд систем на основі Arduino. Хабх Ясір Мундир, Харченко В.С. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.148-151. - англ. УДК 681.142.01.

Аналізуються технологічні рішення що підтримують сервіси для людей похилого віку. Описується комплекс обладнання для розумного будинку (сенсори, процесорні та мережні пристрої), які дозволяють членам сім'ї спостерігати за родичами похилого віку, що може допомогти зробити їх більш незалежними. Запропоновано прототип побудови і застосування інтелектуальних технологій розумного будинку, який базується на мультисенсорах і мікроконтролерах Arduino. Надано опис прикладу його застосування для розумного будинку, який може бути розповсюджено на інші області поліпшення повсякденного життя людей похилого віку.

50.18.02.1138/212867. Процесорні структури для аналізу big data. Хаханов В.І., Литвинова Є.І., Чумаченко С.В., Ємельянов І., Тамер Бані Амер. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.163-175. - рос. УДК 004:519.713.

Пропонується інфраструктура забезпечення паралельного аналізу big data для пошуку, розпізнавання та прийняття рішень на основі використання булеаної метрики вимірювання кіберпростору. Вона характеризується наявністю єдиної логічної хог-операції для визначення кібер відстані шляхом циклічного замикання не менше одного об'єкта, що дає можливість на порядок підвищити швидкість аналізу великих даних. Запропоновано новий підхід векторно-логічної обробки big data з повним виключенням арифметичних операцій, що впливають на швидкість і апаратну складність, який може бути ефективно реалізований як на основі використання сучасних мультипроцесорних цифрових систем на кристалах, так і за допомогою віртуальних паралельних процесорів, що функціонують під управлінням кіберфізичних систем або хмарних сервісів-фільтрів.

50.18.02.1139/212886. Аналіз VHDL-моделей оптимізованих матричних пристроїв множення. Ткачук Т.І. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.136-140. - укр. УДК 004.31.621.31.

Реалізовано VHDL-моделі оптимізованих структур матричних пристроїв множення (ПМ) з горизонтальним та діагональним розповсюдженням переносу. Описано конвеєрний варіант оптимізованого матричного ПМ з діагональним переносом. Проведено аналіз розроблених VHDL-моделей ПМ та наведено отримані часові діаграми роботи таких пристроїв. Методом моделювання реалізованих VHDL-моделей пристроїв множення на ПЛІС програмними засобами Quartus II компанії Altera отримано кількісні характеристики роботи таких пристроїв в реальних умовах.

50.18.02.1140/212888. Експериментальна оцінка ефективності схем електроживлення персональних комп'ютерів навчального класу. Туркін І.Б., Вдовіченко О.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.235-240. - рос. УДК 004.414.22 004.052.

У статті надано план експерименту з оцінки ефективності схем електроживлення персональних комп'ютерів навчального класу, в якості вхідних факторів використані режими (схеми) електроживлення ОС Windows і режими роботи персонального комп'ютера. Як режими роботи персонального комп'ютера розглянуті режими звичайної роботи зі студентами та роботи під навантажувальним додатком - бенчмарком. Відгуками експерименту є результати роботи навантажувального додатку PCMark-7 і енергетичного профілювальника Intel Power Gadget. Отримано конкретні числові результати та сформульовані практичні рекомендації по використанню схем електроживлення в персональних комп'ютерах навчального класу.

50.18.02.1141/215857. Проблеми автоматизації процесу функціональної діагностики цифрових пристроїв обліку електричної енергії. Гергало А.М., Рудакова Г.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.55-59. - укр. УДК 621.396.6.

У статті аналізуються методи контролю та процес функціональної діагностики пристроїв обліку електричної енергії. Наведено задачі технічної діагностики електронного обладнання. Розглянуто особливості побудови та функціонування сучасних пристроїв обліку електричної енергії. Визначено низку необхідних досліджень щодо створення систем дистанційної діагностики для контролю надійності функціонування сучасного цифрового обладнання в реальному часі.

50.18.02.1142/215862. Управление распределением виртуальных машин в ЦОД. Теленик С.Ф., Ролик А.И., Жариков Э.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.90-99. - рос. УДК 004.

Широкое внедрение парадигмы облачных вычислений привело к необходимости повышения эффективности управления ресурсами центров обработки данных. Учитывая частые изменения нагрузки на виртуальные машины и различные условия их функционирования, задачи размещения виртуальных машин и их миграции должны решаться в режиме онлайн. Для решения такого рода задач в статье предлагается подход к размещению новых виртуальных машин и миграции функционирующих. В работе оценена целесообразность использования адаптивного генетического алгоритма при управлении размещением виртуальных машин. Предложен адаптивный программно-определяемый подход к управлению виртуальными машинами центра обработки данных, который основывается на выборе политик управления ресурсами и виртуальными машинами с целью адаптации к влиянию возмущающих воздействий.

50.18.02.1143/215864. Реалізація операційного пристрою суматора/віднімача з плаваючою крапкою для ядра суперскалярного процесора. Долголенко А.О., Яцун В.О. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.106-116. - укр. УДК 004.7.

В цій статті описаний операційний пристрій суматора/віднімача з плаваючою комою для ядра суперскалярного мікропроцесора та спеціалізованих апаратних засобів на ПЛІС. Суматор розроблено як набір комбінаційних схем, без використання елементів пам'яті й мікропрограмного керування. Для реконфігурації суматора на обробку операндів потрібного формату не потребується ніяких додаткових дій, крім подачі на його керуючі входи сигналу оброблюваного формату.

50.18.02.1144/215866. Метод захищеної реалізації перетворень Фур'є на віддалених розподілених комп'ютерних системах. Буйбарова М.Ф., Виноградов Ю.М., Приймак В.Ю. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.125-132. - укр. УДК 004.056.53.

У статті пропонується метод захищеної реалізації Дискретного Перетворення Фур'є (ДПФ) та Швидкого Перетворення Фур'є (ШПФ) на віддалених процесорних засобах хмарних систем. Метод забезпечує захист від доступу до даних при їх передачі та під час їх обробки на віддалених комп'ютерних системах. Метод базується на використанні потокового шифрування і використанні адитивного маскування відліків сигналу. Детально описані процедури шифрування даних і їх дешифрування після обробки. Наведено числові приклади шифрування та дешифрування даних для ДПФ та ШПФ. Теоретично та експериментально доведено ефективність запропонованого методу.

50.18.02.1145/215869. Способы организации многопутевой маршрутизации. Диброва М.А., Коган А.В., Капорин Р.М. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.145-149. - рос. УДК 004.724.4(045).

В работе предложены модифицированный алгоритм Беллмана-Форда и потоковый алгоритм многопутевой маршрутизации, которые позволяют улучшить пропускную способность сети и обеспечить ее безопасность. Проведен сравнительный анализ данных алгоритмов и определена область их применения. Модифицированный алгоритм Беллмана-Форда целесообразно использовать для внутридоменной маршрутизации при относительно большом количестве узлов, Модифицированный волновой алгоритм целесообразно использовать при небольшом количестве узлов, например, при междоменной маршрутизации.

50.18.02.1146/215870. Реалізація неавтономних вичислень в избыточних системах счисления на ПЛІС. Жабин В.И., Жабина В.В., Скориченко А.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.150-155. - рос. УДК 004.2.

Показана возможность реализации неавтономных вычислений с плавающей запятой в вычислительных системах с непосредственными связями между вычислительными модулями. Предложен метод вычисления полиномов с поразрядной обработкой операндов со старших разрядов в симметричных избыточных системах счисления. Использование указанного метода позволяет расширить диапазон представления чисел и сократить необходимый ресурс ПЛІС благодаря малому числу связей между модулями.

50.18.02.1147/215871. Модифікація та застосування алгоритму маркування зв'язних компонент на бінарному зображенні. Ганжа І.М., Шемседин Т.Г., Алєнін О.І., Стіренко С.Г. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.156-160. - укр. УДК 683.519.

В статті розглянуто двухрохідний порядковий алгоритм маркування зв'язних компонент, приведено спосіб реалізації алгоритму та запропоновано використання динамічного масиву для збереження класів еквівалентності. Алгоритм маркування зв'язних компонент використовується для виділення зв'язної компоненти, що використовується для подальшого морфологічного аналізу компоненти.

50.18.02.1148/216610. Фундаментальная метрология: теория структурного анализа уравнений избыточных и сверхизбыточных измерений. Сообщение 4. Методология повышения точности обработки округленных данных. Кондратов В.Т. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.7-26. - рос. УДК 389:681.2.

В Сообщении 4 дальнейшее развитие получила теория и методы структурного анализа уравнений избыточных и сверхизбыточных измерений в части решения проблемы повышения точности обработки округленных данных. Выявлены и описаны новые свойства уравнений избыточных измерений и соответствующих уравнений числовых значений. Показана возможность повышения точности обработки округленных данных за счет повышения точности определения базового значения варианты и погрешностей ее определения. Установлено, что повышение точности связано с корректным разграничением верных и сомнительных цифр в обрабатываемых данных при определении оптимального значения варианты. Разработана методология повышения точности обработки округленных данных по уравнениям числовых значений. Работа представляет интерес для метрологов, специалистов, магистров и аспирантов, изучающих теорию и методы (сверх)избыточных измерений физических величин, пути и методы повышения точности машинной обработки данных.

50.18.02.1149/216734. Порівняння методів перетворення форми інформації з нелінійним заповненням в двійковій системі числення. Петришин М.Л. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.233-243. - укр. УДК 621.317.08:621.3.037.372.22.

В роботі обґрунтовано застосування двійкового методу перетворення форми інформації з надлишковими операціями, як способу вирішення проблеми областей кодової невизначеності в двійкових методах з лінійними операціями перетворення.

Побудовано векторно-розгалужені діаграми, які дозволяють здійснити моделювання, візуалізацію та оцінку процесів ПФІ. Визначено кількісні параметри кожного з методів та визначено оптимальний.

50.18.02.1150/216756. Выбор меры различия образцового и отфильтрованного периодических сигналов в задаче поиска оптимальных значений параметра цифрового фильтра при высоких уровнях флуктуационного шума. Сергеев-Горчинский А.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.123-130. - рос. УДК 621.391.822.3+621.372.542.544.

В статье рассмотрен выбор меры различия результатов фильтрации искажённых дискретных квантованных периодических сигналов в задаче поиска оптимальных значений параметра цифрового фильтра нижних частот "простое скользящее среднее", представленного в рекурсивной форме. Для сравнения обработанных сигналов были выбраны меры различия - среднеквадратичная ошибка, корень среднеквадратичной ошибки, средняя абсолютная ошибка. Для выполнения экспериментов создана программная библиотека для генерирования периодических дискретных квантованных сигналов, их искажения при помощи флуктуационной помехи (шума) с нормальным распределением, последующей фильтрации искажённых сигналов. Выполнена серия экспериментов по генерированию искажённых периодических сигналов с различными уровнями шума, найдены значения мер различия для отфильтрованных сигналов с различными значениями параметра цифрового фильтра. В результате сравнения выбрана мера, для которой характерна высокая различимость оптимальных значений параметра цифрового фильтра при высоких уровнях шума.

50.18.02.1151/216759. Комп'ютерне моделювання при лазерному дослідженні біологічних об'єктів. Дубовик В.О., Богомолов М.Ф. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.143-148. - укр. УДК 621.321.89.

Питання взаємодії електромагнітних хвиль з еритроцитами крові людини є актуальним в сучасній медицині. Тому розробка комп'ютерної моделі для обробки взаємодії електромагнітних хвиль з еритроцитами людини, а також впровадження подібних моделей обробки даних є важливою задачею.

50.09 Елементи, вузли і пристрої автоматики, телемеханіки та обчислювальної техніки

50.18.02.1152/208011. Логарифмічні АЦП з накопиченням заряду на послідовних пасивних конденсаторних комірках. Мичуда З.Р., Мичуда Л.З., Антонів У.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.62-68. - укр. УДК 681.335 (088.8).

Запропоновано математичні моделі логарифмічних АЦП з накопиченням заряду на послідовних пасивних конденсаторних комірках і похибок. Наведено результати моделювання, дано оцінку динамічних властивостей і точності.

50.18.02.1153/208013. Слідкуючий логарифмічний аналого-цифровий перетворювач. Мичуда З.Р., Мичуда Л.З., Костів І.А. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.77-82. - укр. УДК 681.335 (088.8).

Запропоновано новий принцип побудови слідкуючих логарифмічних АЦП, розглянуто особливості реалізації, оцінена точність та швидкодія.

50.18.02.1154/208161. Исследование возможности применения лазерных измерителей перемещений в гироскопических системах. Зайцев Е.А., Синицкий О.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.41-46. - рос. УДК 621.317.

В работе проанализированы основные недостатки датчиков угловых перемещений подвижной части в существующих конструкциях гироскопических приборов. Показано, что применение потенциометрических и индукционных датчиков углов в существующих конструкциях гироскопических приборов приводит к снижению точности преобразования углового перемещения в электрический сигнал. Проанализированы основные технические характеристики датчиков угловых перемещений, выпускаемых ведущими приборостроительными компаниями мира. Показано, что эти датчики имеют ряд недостатков. Поэтому необходимо вести поиск новых решений. Предлагается в качестве одного из таких решений применять в гироскопических приборах бесконтактные лазерные частотно - фазовые измерители угловых перемещений. Приведен анализ такой измерительной системы.

50.18.02.1155/208162. Измеритель фазы с использованием многократности совпадений. Гула И.В., Поликарровских О.И., Горященко К.Л., Горященко С.Л. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.46-50. - англ. УДК 621.

Существенным недостатком методов нони, используемых для измерения фазовых сдвигов сигналов, необходимо изменить длительность импульса на частоте входных сигналов. Для устранения ограничений на длительность импульса методов нони предлагается использовать новый метод импульсов совпадений пакетов цифровых сигналов.

50.18.02.1156/208166. Метод діагностування побутових лічильників газу в експлуатації. Кузь М.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.66-68. - укр. УДК 681.121.

Вирішено питання діагностування побутових лічильників газу без додаткового врізування в діючий газопровід. Розроблено метод діагностування лічильників шляхом примусової зміни температури природного газу.

50.18.02.1157/208167. Дослідження характеристик кварцових резонаторів за допомогою DDS синтезаторів. Стецюк В.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.69-71. - укр. УДК 621.397.

В роботі представлено практичну розробку лабораторного стенду для експериментальних досліджень характеристик кварцових резонаторів, який дозволяє з великою точністю виявляти частоти їх основних резонансів, ряду гармонік, ангармонік, здійснювати дослідження околиці резонансних частот. Розроблений стенд дозволяє проводити вивчення поведінки кварцових резонаторів в реальних умовах шляхом ручного і автоматичного вимірювання параметрів та здійснювати статистичну обробку результатів за допомогою ПЕОМ. Запропонований метод дозволяє також проводити дослідження в багаточастотному режимі збудження кварцових резонаторів.

50.18.02.1158/208171. Швидкодійний аналого-цифровий перетворювач з широким динамічним діапазоном. Бортник Г.Г., Васильківський М.В., Мінов М.Л. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.87-90. - англ. УДК 681.335.

У роботі запропоновано метод швидкодійного аналого-цифрового перетворення сигналів з покращеними динамічними параметрами, у якому на відміну від існуючих використовується вторинне цифрове оброблення результатів перетворення окремих інтегральних мікросхем (ІМС) аналого-цифрових перетворювачів (АЦП), що призводить до розширення динамічного діапазону. Метод побудови швидкодійних АЦП відрізняється від існуючих тим, що покращення динамічного діапазону

здійснюється не просто шляхом послідовного структурного нарощення малорозрядних АЦП, а за рахунок вторинного цифрового оброблення результатів перетворення окремих ІМС АЦП. Згідно запропонованого методу розроблено структурну схему швидкодіяного АЦП та здійснено аналіз динамічного діапазону для даного перетворювача. Результати аналізу підтвердили покращення динамічних параметрів АЦП, а саме динамічний діапазон розширився порівняно з класичною структурою на 7...14 дБ залежно від кількості ВІС АЦП, класу оброблюваних сигналів та співвідношення між власними шумами перетворювача та шумами квантування. Окрім того, виявилось, що даний метод побудови є нечутливим до неідентичності зразків ІМС АЦП за параметрами апертурної невизначеності. Встановлено, що при розходженнях у коефіцієнтах апертурного дрижання на рівні 10...50% динамічний діапазон змінюється незначно у межах 0,4...1,2 дБ.

50.18.02.1159/208391. Микроэлектронный радиоизмерительный сенсор давления с частотным выходом. Осадчук В.С., Осадчук А.В., Осадчук Я.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.48-53. - рос. УДК 621.382.

В статье представлены характеристики микроэлектронного радиоизмерительного сенсора давления с частотным выходом в виде автогенераторной схемы на основе двух полевых транзисторов с различной проводимостью каналов и чувствительным к давлению конденсатором. На основе эквивалентной схемы микроэлектронного радиоизмерительного сенсора давления получены зависимости выходного сигнала от времени, функцию преобразования и чувствительности. Чувствительность устройства зависит от режима питания по постоянному току и величины давления, которое действует на чувствительную к давлению емкость, она изменяется от 470 до 235 Hz/mmHg.

50.18.02.1160/208400. Метод аналого-цифрового перетворення високочастотних сигналів з додатковим шумоподібним сигналом. Бортник Г.Г., Стальченко О.В., Боярський К.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.100-105. - укр. УДК 681.325.

У роботі представлено метод розширення динамічного діапазону аналого-цифрових перетворювачів (АЦП) високочастотних сигналів на базі додаткового шумоподібного вхідного сигналу АЦП. Доведено, що даний метод характеризується високою ефективністю при високих значеннях нелінійності характеристики перетворення АЦП.

50.18.02.1161/208401. Радіовимірювальний перетворювач магнітного поля з датчиком Холла та частотним вихідним сигналом. Осадчук О.В., Питула М.О., Коваль К.О., Осадчук Я.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.105-111. - укр. УДК 621.382.323.

У статті розроблено радіовимірювальний перетворювач магнітного поля з датчиком Холла та частотним вихідним сигналом. Принцип роботи розробленого радіовимірювального перетворювача магнітного поля базується на основі автогенератора на транзисторній структурі з від'ємним опором. Також проведено експериментальні дослідження залежності частоти вихідного коливання розробленого радіовимірювального перетворювача від напруженості магнітного поля.

50.18.02.1162/208444. Пристрій аналого-цифрового перетворення ВЧ-сигналів з розширеним динамічним діапазоном. Бортник Г.Г., Бортник О.Г., Васильківський М.В., Пунченко Н.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.79-83. - укр. УДК 681.325.

У роботі представлено пристрій аналого-цифрового перетворення ВЧ-сигналів з розширеним динамічним діапазоном, який побудовано базі запропонованого модифікованого методу перетворення з додаванням додаткового шуму. Доведено, що цей пристрій характеризується широким динамічним діапазоном при високих значеннях нелінійності характеристики перетворення АЦП.

50.18.02.1163/208445. Методика автоматизованого проектування багатofазних імпульсних перетворювачів постійної напруги. Малявін І.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.84-88. - укр. УДК 621.362.2.

Розглянуто особливості мініатюризації багатofазних імпульсних перетворювачів постійної напруги (БІП). Запропоновано методику автоматизованого проектування БІП за критерієм мінімального обсягу при забезпеченні заданої якості вихідної напруги. Методика відображає основні етапи процесу проектування, розкриває додаткові можливості зменшення пасивних реактивних накопичувачів електричної енергії.

50.18.02.1164/208446. Класифікація інформаційно-вимірювальних систем для доїльно-молочних відділень тваринницьких ферм. Кучерук В.Ю., Кулаков П.І., Гнесь Т.В., Паламарчук Є.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.89-93. - укр. УДК 637.115:637.116:621.396.67.

У статті розроблено класифікацію інформаційно-вимірювальних систем, які використовуються у доїльно-молочних відділеннях тваринницьких ферм. У відповідності з встановленими класифікаційними ознаками розглянуто призначення цих систем та проведено огляд параметрів, які за їх допомогою вимірюються та контролюються. Також розроблено класифікацію сучасних інформаційно-вимірювальних систем зоотехнічних параметрів тварин та розглянуто їх класифікаційні ознаки.

50.18.02.1165/208494. Швидкодіяний аналого-цифровий перетворювач з розширеним динамічним діапазоном. Бортник Г.Г., Бортник О.Г., Пунченко Н.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.95-99. - укр. УДК 681.325.

У роботі представлено швидкодіяний аналого-цифровий перетворювач високочастотних сигналів з розширеним динамічним діапазоном, який побудовано на базі принципу паралельного перетворення. Доведено згідно запровадженого критерію ефективності, що цей перетворювач характеризується широким динамічним діапазоном при збереженні високої швидкодії та незначному ускладненні схемотехнічної реалізації.

50.18.02.1166/208496. Вдосконалена система вимірювання енергоспоживання мікроконтролерів. Осолінський О.Р. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.104-108. - укр. УДК 004.925.4.

В статті розглянуто вдосконалену систему вимірювання середнього енергоспоживання мікроконтролерів (або мікропроцесорів) під час виконання інструкцій, програм або їх фрагментів. Система забезпечує високу точність і завадостійкість. Її перевагою є те, що значення середнього енергоспоживання мікроконтролерів розраховується як добуток значень результатів вимірювань, проведених прецизійними засобами вимірювання постійної напруги та струму.

50.18.02.1167/208509. Нова методика розрахунку датчика деформацій. Квасніков В.П., Ганєва Т.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.169-173. - укр. УДК 621.

Розглянуто розрахунки датчика деформацій за наступною методикою. Для вимірювання деформацій використовуються малопродуктивні методи та способи вимірювань. Аналіз літератури та експериментальних досліджень засобів вимірювання показує, що відомі засоби і методи вимірювання не задовольняють сучасним вимогам точності та швидкодії вимірювань.

50.18.02.1168/208523. Теория избыточных и сверхизбыточных измерений: сверхизбыточные измерения сопротивления резисторов и резистивных сенсоров. Сообщение 1. Кондратов В.Т. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.7-22. - рос. УДК 535.08; 681.7.08.

В работе рассмотрено решение метрологической задачи сверхизбыточных измерений сопротивления резисторов и резистивных сенсоров в части получения не одного, а множества фундаментальных (или базовых) уравнений избыточных измерений при практическом использовании, коммутировании или переборе всех вариантов соединений трех резисторов - $R(x)$, $R(01)$ и $R(02)$ между собой и их параллельном подключении к входному резистору $R(vx)$ измерительного канала. Показана возможность определения параметров функции преобразования измерительного канала, его входного сопротивления, действительных значений нормированных по сопротивлению резисторов, погрешности вычислительной обработки данных и т.п. Данная метрологическая задача решается при линейной функции преобразования измерительного канала. Описаны сущность метода сверхизбыточных измерений и его математические модели с учетом влияния входного сопротивления измерительного канала на конечный результат измерений. Приведены соответствующие уравнения избыточных измерений и техническое решение омметра, реализующего метод сверхизбыточных измерений. В первом сообщении основное внимание уделено вопросу определения множества значений входного сопротивления измерительного канала. Работа привлекает интерес для магистров, специалистов и ученых, интересующихся сверхизбыточными измерениями величин разной физической природы.

50.18.02.1169/208666. Збільшення точності вимірювань до 13-розрядного АЦП за допомогою принципу ноніуса на основі ЦАП із чотирма резисторними дільниками напруги з різними поділками, які складаються із 39 однакових вимірювальних прецизійних резисторів. Варешко В.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.92-97. - укр. УДК 621.

Розглянуто види аналого-цифрових перетворювачів (АЦП) та їх основні властивості. Детально описано можливість збільшення точності АЦП, що вміщує в собі цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП) із чотирма резисторними дільниками напруги. Графічно зображено три стадії пошуку вхідної напруги. Для порівняння якісного показника описуваного АЦП і подібних до нього по принципу дії вводиться поняття коефіцієнту якості одного резистора. При цьому по коефіцієнту якості створено порівняльну таблицю ЦАП.

50.18.02.1170/208669. Система вимірювання енергоспоживання мікроконтролерів. Осолінський О.Р., Кочан В.В., Биковий П.С., Чирка М.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.109-114. - укр. УДК 519.635.8.

В статті розглянуто новий метод вимірювання середнього енергоспоживання мікроконтролерів під час виконання інструкцій, програм або їх фрагментів, який забезпечує високу точність і завадостійкість, а також малу похибку порівняння результатів вимірювання з відомим методом вимірювання миттєвої потужності споживання мікроконтролерів.

50.18.02.1171/208687. Исследование характеристик преобразователей на основе делителя Троищина для построения ЦАП и АЦП. Троищина Н.И., Троищин И.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.193-197. - укр. УДК 621.321.

Приведены результаты исследования построения измерительной шкалы преобразования ЦАП и АЦП нового поколения с программируемыми параметрами на основании использование аттенюатора-делителя Троищина. Указанные результаты не имеют аналогов в мире и могут служить теоретическим и практическим основанием к построению принципиально нового класса ЦАП и АЦП с программируемыми параметрами, что позволит заменить огромное количество жестко запрограммированных двоичных ЦАП и АЦП.

50.18.02.1172/208993. Метод визначення динамічних характеристик аналого-цифрових перетворювачів на базі взаємних спектральних відображень. Бортник Г.Г., Коваленко А.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.60-64. - укр. УДК 681.335.

У роботі представлено метод визначення динамічних характеристик аналого-цифрових перетворювачів (АЦП), що базується на обробленні вихідного сигналу АЦП в базисах дискретних функцій Уолша-Фур'є. Доведено, що запропонований метод характеризується високою ефективністю визначення динамічних характеристик АЦП за рахунок підвищення продуктивності та спрощення програмної реалізації алгоритмів цифрового оброблення вихідних сигналів досліджуваних перетворювачів.

50.18.02.1173/208995. Мікропроцесорний пристрій системи керування мережевим багаторівневим інвертором напруги. Левицький С.М., Бомбик В.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.70-76. - укр. УДК 621.314.

Розроблено мікропроцесорний пристрій системи керування мережевим багаторівневим інвертором напруги сонячного модуля, який дозволяє утримувати режим роботи сонячного модуля в області відбору максимальної потужності, що збільшує його продуктивність. В розроблений пристрій закладено математичну модель регулятора поздовжньої складової струму інвертора, яка враховує поточну та задану напругу мережі та напругу сонячного модуля, що дозволяє оптимізувати роботу інвертора як зі сторони сонячного модуля, так і з боку мережі за напругою, а також закладено модель регулятора поперечної складової струму інвертора, яка враховує задане значення активної потужності з вузла мережі та задане значення поперечної складової струму, яка необхідна для роботи інвертора в області точки відбору максимальної потужності, що дозволяє оптимізувати роботу інвертора за частотою.

50.18.02.1174/209034. Спектральний метод оцінювання динамічних параметрів аналого-цифрових перетворювачів. Бортник Г.Г., Васильківський М.В., Бортник О.Г. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.63-67. - укр. УДК 681.335.

У роботі представлено спектральний метод оцінювання динамічних параметрів аналого-цифрових перетворювачів (АЦП), що базується на багатетапному обробленні вихідного сигналу АЦП. Доведено, що запропонований метод характеризується високою ефективністю оцінювання динамічних параметрів АЦП за рахунок покращання роздільної здатності та статистичної стійкості оцінки результатів оброблення.

50.18.02.1175/209035. Моноиммитансный логический R-элемент "И". Филинок Н.А., Лищинская Л.Б., Войцеховська О.В., Стахов В.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.68-74. - рос. УДК 621.38.

Приведено обоснование схемы моноиммитансного логического R-элемента "И". Исследовано влияние на характеристики логического элемента таких дестабилизирующих факторов, как нестабильность волнового сопротивления отрезков линии передачи, нестабильность длины отрезков линии передачи и наличие паразитной реактивной составляющей во входном иммитансе.

50.18.02.1176/209036. Перетворювач магнітного поля на основі магнітодіода та активно-індуктивного елемента. Осадчук О.В., Мартинюк В.В., Жагловська О.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.75-78. - укр. УДК 681.586.72.

Розроблено математичну модель перетворювача з магнітодіодом та активним індуктивним елементом, яка складається з біполярного, двох МДН-транзисторів та магнітодіода в якості магніточутливого елемента, на основі якої отримано аналітичну та графічну залежності вольт-амперної характеристики приладу.

50.18.02.1177/209064. Дослідження новітньої методології побудови ЦАП і АЦП із програмованими параметрами для обробки радіосигналів. Троцишина Н.І., Троцишин І.В., Гордієнко О.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.236-242. - укр. УДК 621.317.38.

У статті представлено результати практичних досліджень можливостей використання Атенуатора-подільника Троцишина як базового елемента нового типу - ЦАП і АЦП із програмованими параметрами характеристики перетворення. На практичних макетах шляхом розрахунків та натурним експериментом багаторазово доведено наявність в АПТ значно більшого числа квантових рівнів перетворення їх у такої ж розрядності подільника Кельвина. Запропоновано новітня методологія і прості та досить ефективні засоби для створення нового класу ЦАП і АЦП із можливістю програмування характеристики перетворення в виготовлених зразках мікросхем які окрім АПТ мають поле програмування.

50.18.02.1178/209070. Стабілізація випромінювання передавачів оптичного діапазону. Дрючин О.О., Отт В.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.41-45. - укр. УДК 621.375.

Стабілізація зв'язку значною мірою визначається стабілізацією оптичних випромінювачів, лазерів. Розглядається особливість використання передавачів та методи їх стабілізації. Запропоновані ряд структурних схем, які можна використовувати в системі стабілізації режимів оптичних випромінювачів. Наведено приклади стабілізації.

50.18.02.1179/209078. Автоматизована система оцінювання динамічних параметрів аналого-цифрових перетворювачів. Бортник Г.Г., Васильківський М.В., Бортник О.Г. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.85-89. - укр. УДК 681.335.

У роботі представлено статистичний метод оцінювання динамічних параметрів аналого-цифрових перетворювачів (АЦП), що базується на використанні чотиристороннього тестового сигналу. Розроблено апаратно-програмну реалізацію автоматизованої системи оцінювання динамічних параметрів АЦП. Дослідження ефективності запропонованої системи підтвердили її високу точність при оцінюванні динамічних параметрів АЦП.

50.18.02.1180/210343. Перспективні напрямки побудови ЦАП і АЦП із програмованими параметрами характеристики перетворення вимірювального перетворення на основі дробово-раціональної шкали вимірювань. Троцишина Н.І., Троцишин І.В., Войтюк О.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.191-197. - укр. УДК 004.387:621.3.087.92.

Розглянуті моделювання утворення квантової вимірювальної шкали вимірювальних перетворень за методом коінциденції. Проаналізовано утворення додаткових поділок для дробової та дробово-раціональної шкал вимірювання. Вперше вказано на особливості поведінки позначок та їх розподіл на відрізках шкали в тривимірній графіці. Запропоновано використання ЦАП і АЦП із програмованими характеристиками перетворення при побудові унікальних зразків вимірювальних приладів.

50.18.02.1181/210355. Застосування реконфігурованої логіки для побудови варіативних сенсорних датчиків. Нездоровін В.П., Грипинська Н.В., Праворська Н.І., Горященко С.Л., Клепиковський А.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.257-261. - укр. УДК 681.586; 621.3.087.92.

Сенсорні пристрої вимагають забезпечення таких властивостей як мініатюризація, уніфікація інтерфейсів, мінімізація енергоспоживання, інтелектуалізація процесу вимірювання. Існуючі 8-бітні системи активно витісняються 32-бітними системами на базі ARM7 контролерів. Показано, що для підвищення гнучкості апаратної реалізації можливе застосування контролерів із програмованими логічними блоками. Розглянуто процес генерування логічних функцій, перегляд відповідної структури, а також формування програмного коду. Встановлено, що можливість зміни апаратної частини за рахунок динамічного завантаження відповідного коду надає можливість змінювати реакцію системи.

50.18.02.1182/216736. Теорія та практика фазочастотних вимірювань і перетворень радіосигналів і новітні принципи та методологія побудови ЦАП-АЦП нового покоління. Троцишин І.В., Шокотько Г.Ю., Троцишина Н.І., Юшкевич Є.В., Войтюк О.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.250-256. - укр. УДК 621.317.

Приведено унікальні можливості застосування методу шкали коінциденції (подвійного спів падіння) для вирішення принципового питання одночасного підвищення і точності і швидкодії вимірювального перетворення як фазочастотних так і амплітудних параметрів радіосигналів. Представлено обґрунтування принципів та методологій застосування на прикладі вимірювання і формування радіосигналів із унікальним набором параметрів, які не можуть бути досягнуті в рамках сучасних (класичних) методів вимірювань. Розглянуто принцип етапи створення та становлення Квантової теорії вимірювального перетворення та вказано на перспективи застосування.

50.11 Запам'ятовувальні пристрої

50.18.02.1183/208541. Многонаправленная ассоциативная память на основе нейронных сетей. Дмитриенко В.Д., Леонов С.Ю., Бречко В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.124-129. - рос. УДК 004.94.

На основе архитектуры и алгоритмов функционирования нейронной сети двунаправленная ассоциативная память разработана многонаправленная ассоциативная память, способная запоминать и восстанавливать из памяти по входному изображению N ассоциативных ему изображений, по каждому из которых может быть восстановлено входное изображение. Приведены архитектура и алгоритмы функционирования новой нейронной сети на биполярных нейронах при черно-белых входных изображениях.

50.18.02.1184/208976. Пристрій для читання-запису інформації енергонезалежної комірки пам'яті на базі халькогенідного склоподібного напівпровідника. Слободян І.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.153-156. - укр. УДК 004.33; 004.07.08.

Розглянуто стан і проблеми розвитку енергонезалежних цифрових пристроїв зберігання інформації на базі халькогенідного склоподібного напівпровідника. Запропоновано нову структурну схему пристрою для читання/запису інформації комірки пам'яті на базі халькогенідного склоподібного напівпровідника, в яку додатково введено блок перевірки даних, що дозволить підвищити надійність та радіаційну стійкість цифрових пристроїв зберігання інформації.

50.18.02.1185/215840. Моделі оптимізації багаторівневого зберігання даних. Теленик С.Ф., Букасов М.М., Карнаухов О.К., Філімонов В.Ф., Моргунов М.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.48-53. - укр. УДК 004.75.

Розглянуто особливості збереження даних у багаторівневих сховищах в умовах "великих даних". Сформульовано задачу оптимального розташування блоків даних у багаторівневих сховищах з урахуванням технічних характеристик окремих рівнів збереження даних. Запропоновано три формальні моделі задачі, що враховують особливості сховищ та запитів користувачів до даних і політики щодо мінімізації витрат. Запропоновано методи розв'язання цих задач. Розроблено варіант генетичного алгоритму для визначення оптимального розміщення блоків даних на різних рівнях зберігання даних.

50.33 Цифрові обчислювальні машини та обчислювальні комплекси (ОК)

50.18.02.1186/208173. Мікропроцесорний тепловізійний пристрій для діагностування роторів потужних електричних машин. Грабко В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.96-99. - укр. УДК 621.313: 621.384.3.

В роботі запропонована математична модель для визначення місця можливого пошкодження обмоток ротора працюючої електричної машини за її тепловим портретом та розроблено мікропроцесорний пристрій, що реалізує запропоновану модель.

50.18.02.1187/208407. Архитектура графических процессоров на базе функций. Вяткин С.И., Романюк С.А., Павлов С.В., Дудник А.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.138-143. - рос. УДК 004.925.83.

Для визуализации высокореалистичных изображений реализуется переход от сканирования двумерного пространства в трехмерное. Используются три типа свободных форм объектов наряду с полигональной: 1. Неявные функции возмущения. 2. Скалярные функции возмущения. 3. Трехразмерные данные (массив вокселей). Предлагается растеризация пронумерованных примитивов без разделения их на полигоны.

50.18.02.1188/208655. Побудова ноніусного фазометру із застосуванням мікропроцесорної техніки. Гула І.В., Горященко К.Л., Карпова Л.В., Стрельбицкий В.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.41-44. - укр. УДК 621.317.

При перевірці нових методів вимірювання значень фізичних величин часто використовується порівняння різних методів вимірювання, що реалізовані в засобах вимірювальної техніки. Проте, коректне порівняння не завжди використовується. Зазвичай порівнюються засоби різних виробників з невідомою внутрішньою складовою. Метою дослідження є розробка єдиного апаратного та спільного програмного забезпечення для порівняння ноніусних методів вимірювання.

50.18.02.1189/208658. Реалізація неявної різницевої схеми для вирішення двомірного рівняння теплопровідності на графічному процесорному пристрої з використанням ATI Stream Technology. Варчак Д.Ю., Мясіщев О.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.56-59. - укр. УДК 519.635.8.

Одними із найбільш досконалих програмно-апаратних комплексів на теперішній час є комплекс ATI Stream Technology і NVidia CUDA. Варто відзначити, що існує альтернативна платформа, володіюча властивістю переносимості в класі GPU - OpenCL, підтримана багатьма виробниками апаратного забезпечення (AMD, NVidia та ін.). Але на даний час OpenCL-додатки вимагають значних зусиль по оптимізації для кожного типу GPU. Тому в даній роботі розглядається ATI Stream Technology. Ціллю роботи являється вирішення нестационарної задачі математичного моделювання з залученням неявних різницевих схем, з використанням графічних адаптерів, які підтримують ATI Stream Technology. В даній роботі поставлена проблема досліджується на модельній задачі - рішенні двомірного рівняння теплопровідності з використанням неявної різницевої схеми (п'ятиточковий шаблон типу "хрест").

50.18.02.1190/208727. Систематизація методів, моделей сопроцесорів для високошвидкісних, прецизійних мікропроцесорних проблемно-орієнтованих систем. Лукашенко В.А., Лукашенко А.Г., Співак В.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.164-169. - укр. УДК 004.383.

В роботі запропонована систематизація апаратно-орієнтованих методів і технічних принципів побудови моделей компонентів мікропроцесорних систем для проблемно-орієнтованої апаратури. Характерною особливістю цих моделей є можливість забезпечення вимог виконання операцій одночасно з високою швидкістю, прецизійністю, високою надійністю та низькою вартістю обчислювачів, функціональних перетворювачів та перетворювачів кодів, завдяки побудові їх на основі сукупності прийомів, ознак та засобів таблично-алгоритмічних методів апаратної реалізації. Оригінальність моделей підтверджена патентами на винахід та науковими публікаціями.

50.18.02.1191/215841. Методы распределения заданий между процессорами вычислительного кластера, использующими технологии масштабирования частоты и напряжения. Минухин С.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2015, №63, С.54-59. - рос. УДК 004.021, 681.324.

Рассмотрены методы распределения независимых заданий, одновременно поступающих на выполнение на параллельные процессоры вычислительного кластера. Предложены методы распределения заданий для однородных и неоднородных кластерных архитектур, отличающиеся предварительной сортировкой заданий входного потока. Для распределения заданий использованы подходы, базирующиеся на определении текущего значения коэффициента загрузки процессоров кластера и методе Round Robin, а также методы масштабирования частоты и напряжения одиночных процессоров. Приведены результаты моделирования исследуемых методов распределения заданий, подтверждающие их эффективность для обеспечения требуемого уровня балансировки загрузки для однородных и неоднородных вычислительных кластеров.

50.18.02.1192/216629. Підвищення ефективності паралельних обчислень з використанням графічного процесора та платформи CUDA. Реутська Ю.Ю. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.128-132. - укр. УДК 519.688;004:621.396.

З метою покращення ефективності паралельних обчислень розглянуто три методи реалізації - на центральних процесорах, цифрових сигнальних процесорах та графічних процесорах. Розроблено алгоритми та відповідні додатки для кожного пристрою, представлено результати тестування. З метою покращення ефективності паралельної цифрової обробки радіолокаційного сигналу в радіолокаторі для знаходження цілей та їх параметрів запропоновано використання графічних процесорів та програмно-апаратної платформи CUDA. Визначені основні алгоритми для реалізації даної радіотехнічної задачі.

50.39 Обчислювальні мережі (ОМ)

50.18.02.1193/208003. Интернет речей і сучасні технології. Наконечний А.Й., Верес З.Є. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.3-8. - укр. УДК 551.568.85.

Розглядається концепція Інтернет речей, її складові та застосування у світі та в Україні. Наведено результати дослідження ринку інформаційних технологій в Україні, причини сповільнення його росту. На основі аналізу обґрунтовано потребу впровадження нових підходів до навчання, які реалізовані в освітній програмі "Системна інженерія (Інтернет речей)" в Національному університеті "Львівська політехніка".

50.18.02.1194/208026. Моделювання реалізації загроз інформаційній системі на різних рівнях стеку TCP/IP. Тишик І.Я., Груздева Ю.К. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.163-168. - укр. УДК 004.942:621.317.

Наведено основні класичні моделі безпеки інформаційних систем та подано їхню характеристику. Здійснено статистичний аналіз спроб реалізації загроз інформації в інформаційних системах з відкритою архітектурою. Проведено моделювання ймовірності реалізації загроз інформації на різних рівнях стеку протоколів TCP/IP; проаналізовано результати моделювання.

50.18.02.1195/208031. Аналіз особливостей Інтернет-порталу аматорських спортивних ігор. Вінтоняк С.М., Коробчинський М.В., Чирун Л.Б., Висоцька В.А. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.21-41. - укр. УДК 004.9.

Метою статті є розроблення Web-порталу соціальних мереж для побудови не лише соціальної діяльності і зв'язку, а й розвитку та просування активного способу життя серед людей різного віку і статусу. Визначено основні цілі розроблення інформаційної системи побудовою дерева рішень. Реалізовано UML-моделювання системи створенням діаграм USE CASE, SEQUENCE, STATECHART, DEPLOYMENT, також здійснено постановку задачі та завдання. Розроблено сайт на основі системного аналізу предметної області, проаналізовано помилки, виявлено і вилучено всі дефекти.

50.18.02.1196/208328. Дослідження факторів впливу на відвідуваність тематичного ВЕБ - сайту цільовою аудиторією на прикладі сайту факультету. Брушніцька А.С., Дивак М.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.107-116. - укр. УДК 519.7.

У статті проведено дослідження факторів впливу на відвідуваність WEB-сайту на прикладі цільової аудиторії WEB-сайту факультету. Вперше в комплексі, встановлено фактори впливу на приріст цільової аудиторії WEB-сайту. Сформульовано основні рекомендації для групи підтримки WEB-сайту.

50.18.02.1197/208360. Дослідження серверної частини мережі для підтримки он-лайн гри. Городецька О.С., Михалевський Д.В., Білошкурський С.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.75-78. - укр. УДК 621.395.7.

Запропоновано структуру серверної частини мережі для підтримки он-лайн гри з використанням Couchbase серверу, бонд-інтерфейсів та двонаправленої "master" - "master" реплікації баз даних.

50.18.02.1198/208405. Вибір спеціалізованої комп'ютерної мережі для систем автоматизації у вибухобезпечних зонах промислових підприємств. Бабчук С.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.127-132. - укр. УДК 004.7.

Визначено, що ефективним напрямком модернізації існуючих автоматизованих систем управління технологічними процесами, які розміщені у вибухобезпечних зонах, є впровадження спеціалізованих комп'ютерних мереж. В результаті проведеного аналізу існуючих спеціалізованих комп'ютерних мереж встановлено мережі, які мають найкращі характеристики з певного напрямку та вказано основні їх особливості. В результаті проведеної роботи створена методична база для вибору спеціалізованої комп'ютерної мережі для модернізації існуючих АСУ ТП у вибухобезпечній зоні. Отримані під час дослідження результати створюють умови для правильного вибору необхідної спеціалізованої комп'ютерної мережі спеціалістами служб КВП і А та керівництвом підприємств, що сприятиме прийняттю ефективних рішень щодо подальшої модернізації АСУ ТП підприємства.

50.18.02.1199/208540. Побудова ієрархічного класифікатора комп'ютерних атак на базі багатоканальних нейромережових детекторів. Комар М.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.119-124. - укр. УДК 004.056.53 : 004.492.3.

Запропоновано підхід до побудови сукупного класифікатора для ієрархічної класифікації атак на інформаційні телекомунікаційні мережі на основі багатоканальних нейромережових детекторів з використанням методу головних компонент. Це дало можливість зменшити розмірність аналізованої інформації при незначній втраті інформативності за рахунок стиснення вхідної інформації для отримання найбільш інформативних ознак, а також класифікувати типи і класи атак за рахунок об'єднання навчених на певний тип атаки нейромережових детекторів. Запропонований підхід дозволив усунути конфлікти в роботі нейромережових детекторів.

50.18.02.1200/208899. Обґрунтування алгоритму керування доступом до інформаційної системи торгівельної мережі з використанням смарт-технологій. Яшина О.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.228-230. - укр. УДК 004.7 681.5; 681.51; 681.52 004; 519.6 621.394.396.019.3.

В даній статті надано у формалізованому вигляді аспекти реалізації алгоритму керування доступом до інформаційних ресурсів торгівельних мереж.

50.18.02.1201/208928. Аналіз метрик якості обслуговування в комп'ютерних мережах в залежності від характеристик IP взаємодії. Деев К.С., Бойко Ю.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.149-154. - укр. УДК 004.7.

Інтерес до методів глибокого аналізу пакетів з кожним роком зростає. Акцент в напрямку розвитку комп'ютерних мереж ставиться в підвищенні їх інтелектуальності. Створення оптимальної, з точки зору обчислювальної потужності, системи класифікації є першочерговою задачею розробників програмного забезпечення та дослідників. В статті розглянуто алгоритм мінімізації наборів правил класифікації мережових пакетів. Описані метрики можуть бути використані для створення гнучких політик в системах контролю якості обслуговування в мережах операторів, використовуючи рівень додатків як ідентифікатор. Особливістю запропонованого алгоритму є повна його пристосованість до різних типів мереж та сервісних потоків, можлива параметризація та налаштування в залежності від наявної апаратної платформи.

50.18.02.1202/208930. Засіб розподілу доступу до інформаційних ресурсів комп'ютерної системи. Дубчак Л.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.160-164. - укр. УДК 004.7.

В статті представлено реалізацію засобу розподілу доступу до інформації комп'ютерної системи за допомогою "Spartan-3 Starter Kit", що містить ПЛМ Spartan-3 обсягом 200 тисяч логічних елементів. Даний засіб побудований на основі запропонованого автором методу на основі нечіткої логіки. Дослідження синтезованої структурної схеми запропонованого засобу підтвердили його працездатність та можливість застосування у сучасних комп'ютерних системах з метою розподілу доступу до інформаційних ресурсів.

50.18.02.1203/208999. Визначення спеціалізованої комп'ютерної мережі для підвищення енергоефективності експлуатації будівель підприємств нафтогазового комплексу. Бабчук С.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.96-99. - укр. УДК 004.7.

Розроблено класифікацію спеціалізованих комп'ютерних мереж для автоматизованого контролю та управління системами життєзабезпечення будівель. В результаті проведеної роботи визначено, що автоматизований контроль та управління системами життєзабезпечення будівель нафтогазових підприємств можна організувати на базі спеціалізованої комп'ютерної мережі KNX/EIB. Отримані під час дослідження результати сприятимуть підвищенню енергоефективності експлуатації будівель підприємств нафтогазового комплексу.

50.18.02.1204/209024. Аналіз факторів впливу на ефективність безпроводних локальних телекомунікаційних мереж. Михалевський Д.В., Наугольних Є.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.239-244. - укр. УДК 004.732.

У даній роботі проведено аналіз основних характеристик безпроводних мереж та факторів, що впливають на них. Також визначено критерії ефективності безпроводних мереж, для чого був проведений аналіз понять ефективності системи та критеріїв ефективності.

50.18.02.1205/210250. Продуктивність локальних мереж та апаратних засобів. Марченко В.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.124-127. - укр. УДК 681.3.07.

В роботі виконані експериментальні дослідження комплексного впливу апаратних засобів, топології, програмного забезпечення та завантаженості на продуктивність мережі. Досліджувалися мережі на базі репітера та комутатора зіркоподібної топології та топології типу послідовний ланцюг. Отримані графічні залежності пропускної здатності від кількості робочих станцій. Відмічено, що характер залежності для всіх розглянутих пристроїв практично не відрізняється. Не виявлено суттєвого впливу кількості комутаторів на пропуску здатність мережі типу послідовний ланцюг. Показано, що в мережі комп'ютерів з різними операційними системами швидкості передачі суттєво відрізняються. Наведено графіки впливу кількості комп'ютерів з різними операційними системами на пропуску здатність.

50.18.02.1206/210251. Використання нечіткої класифікації для виявлення метаморфних вірусів в корпоративній мережі. Нічепорук А.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.128-132. - укр. УДК 004.7 621.394.396.019.3.

В роботі обґрунтовано використання нечіткої класифікації для виявлення метаморфних вірусів у корпоративній мережі. Класифікатор визначення інфікування метаморфним вірусом комп'ютерної системи реалізовано на базі системи нечіткого висновку Мамдані. Розв'язана задача формування множини правил нечіткої системи та функцій приналежності.

50.18.02.1207/216624. Перспективи використання технології блокчейн в мережі інтернет речей. Яцків Н.Г., Яцків С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.98-102. - укр. УДК 004.75.

У статті досліджено стан та перспективи використання технології блокчейн в середовищі Інтернет речей. Розкрито потенційні переваги та виділено проблеми, які необхідно вирішити для ефективного використання даної технології в середовищі Інтернет речей.

50.18.02.1208/216743. Високошвидкісні оптичні мережі доступу. Васильківський М.В., Антоноук Г.Л., Полуденко О.С., Коваль К.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.57-62. - укр. УДК 621.391.

Визначено розширені функціональні параметри волоконнооптичних мереж доступу та способи підвищення ефективності роботи волоконнооптичних лінійних трактів за рахунок використання багаторівневих форматів модуляції, багатоосердних оптичних волокон та спектрального ущільнення оптичних каналів.

50.18.02.1209/216768. Визначення безпроводних спеціалізованих комп'ютерних мереж для систем автоматизації технологічних процесів. Бабчук С.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.187-191. - укр. УДК 004.7.

В результаті проведених досліджень визначено, що системи автоматизації технологічних процесів можна створювати на базі безпроводних спеціалізованих комп'ютерних мереж WirelessHART, ISA100.11a та induraNET р. Також встановлено області використання безпроводних мереж WirelessHART, ISA100.11a та induraNET р. Отримані під час дослідження результати сприятимуть підвищенню ефективності прийняття рішень при створенні нових систем автоматизації технологічних процесів.

50.41 Програмне забезпечення обчислювальних машин, комплексів і мереж

50.18.02.1210/207869. Програмна апроксимація термометричних характеристик діодного сенсора температури в ОС Android. Коман Б.П. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.28-34. - укр. УДК 004.9.

Запропонована методика градування діодних сенсорів температури, яка ґрунтується на комбінації двох узагальнених методів: сплайн-інтерполяції та апроксимації з використанням ортогональних поліномів Чебишова. Розроблена програма її реалізації в ОС Android. Встановлено вимоги до градування з отриманням в кінцевому результаті термометричної кривої з максимально можливою точністю. Це дає змогу автоматизувати процес отримання інтерполяційної таблиці та оптимізувати процедуру градування. Запропонована методика апробована для апроксимації характеристики термодіодного сенсора типу DT-471 фірми Lake Shore.

50.18.02.1211/207893. Identification of the latent elements in the printed and electronic documents. Troyan O. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №843, С.213-220. - англ. УДК 004.4; 004.4:004.7 004.4.

Проаналізовано методи захисту друкованих документів та показано, що латентні зображення залишаються перспективними у захисті. Визначено основні загрози друкованих та електронних видань та види фальсифікації. Побудовано основні принципи захисту, які забезпечують надійність та цілісність документа, що містить прихований елемент. Досліджено скановані зображення і виявлено, що основний документ не відповідає копії.

50.18.02.1212/207979. Розроблення мобільної робототехнічної системи на основі FPGA. Теслюк В.М., Матвійчук К.В., Романюк А.Б. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Радіоелектроніка та телекомунікації. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №849, С.117-125. - укр. УДК 621.865.8; 621.382.001.63; 004.42; 004.67.

Розроблено структуру проєктованої мобільної робототехнічної системи на базі FPGA. Розроблено VHDL-моделі підсистем керування МРТС, програмне забезпечення системи та описано особливості фізичної моделі мобільної РТС на основі FPGA. Реалізовано макетний взірець на базі FPGA, що дає змогу дослідити розроблене програмне забезпечення.

- 50.18.02.1213/208010. Підхід до організації функціонування самоконфігурованої комп'ютерної системи на основі ОС GNU/Linux. Мельник В.А., Кіт А.Ю. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.56-61. - укр. УДК 004.274, 004.451.
Запропоновано підхід до організації функціонування самоконфігурованої комп'ютерної системи на основі операційних систем GNU/Linux на етапі компіляції, завантаження та виконання програми. Запропоновано методи, що забезпечують автоматичне та прозоре для користувача виконання компіляції та завантаження підпрограми універсального процесора в оперативну пам'ять, а конфігурації в реконфігуроване середовище на основі програмових логічних інтегральних схем. Продемонстровано можливості розширення та застосування сучасних операційних систем GNU/Linux для організації ефективної роботи із пристроями реконфігурованої логіки.
- 50.18.02.1214/208022. Обрання програмної платформи для побудови модуля безпеки web-орієнтованої системи підтримки прийняття рішень. Олійник Г.В., Литвинов В.А., Грибков С.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №852, С.137-142. - укр. УДК 004.9.
Розглянуто проблему забезпечення захисту web-орієнтованої системи підтримки прийняття рішень під час планування виконання договорів для підприємств, що діють у сфері інформаційних технологій. Досліджено та проведено порівняльний аналіз програмних платформ для реалізації модуля захисту розроблюваної системи. За результатами дослідження була обрана програмна платформа Spring Security, яка надає широкі можливості для створення модуля безпеки системи підтримки прийняття рішень, дає змогу реалізувати багаторівневий механізм захисту при аутентифікації та авторизації користувачів, забезпечує захист від поширених типів мережових атак.
- 50.18.02.1215/208421. Обобщенная функциональная схема программного комплекса планирования сетей беспроводной связи. Рожновский М.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.209-213. - рос. УДК 621.396.9.
Проведен анализ некоторых программных комплексов, которые осуществляют частотно-территориальное планирование беспроводных систем связи. На основе проведенного анализа выявлены основные принципы, которые необходимо учитывать при разработке и реализации современных программных комплексов, предназначенных для осуществления планирования сетей беспроводной связи. Предложена обобщенная функциональная схема программного комплекса, выполняющего планирование сетей беспроводной связи.
- 50.18.02.1216/208424. Реалізація вільного програмного забезпечення засобами комплексного середовища розробки міжплатформових додатків Qt. Погромська Г.С., Христордов О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.224-232. - укр. УДК 371.14.
Проаналізовано досягнення у галузі створення та впровадження вільного програмного забезпечення. Надано функціонал та запропоновано опис розробленого програмного продукту "StudBD" з відкритим програмним кодом для обліку відомостей про студентів навчального закладу та їх успішності. Зроблено акцент на перевагах відкритого, кросплатформового програмного забезпечення в умовах жорсткої конкуренції з платними аналогами. Пропонований програмний продукт створений за допомогою комплексного середовища розробки міжплатформових додатків - програмного інструментарію Qt. Стратегія створення програмного забезпечення передбачає можливість користувальницьких інтерфейсів і додатків працювати під управлінням будь-якої операційної системи, на будь-яких пристроях і в будь-який час.
- 50.18.02.1217/208467. Компресія звуку в музиці. Барановський Д.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.190-193. - укр. УДК 681.335 338.
В статті порушується актуальна проблема компресії звуку та стандартів рівня гучності. Проводиться огляд існуючих студійних компресорів для обробки звуку. Презентується схема мікрофонного компресора.
- 50.18.02.1218/208498. Применение программы "Interfeys" для мониторинга атмосферных загрязнений. Рудой Е.М., Гаджиев М.М., Мустафазаде Н.Х. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.114-117. - рос. УДК 621.321.25.
Исследована применение программы "Interfeys", предназначенная для ввода многоканальных данных, их визуализации и сохранения. Приводится вид графического интерфейса пользователя программы. Показано использование программы в составе мобильной измерительной лаборатории для мониторинга атмосферных загрязнений.
- 50.18.02.1219/208678. Програмне забезпечення радіокерованої автоматизованої системи оповіщення. Білоусов С.І., Малявін І.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.153-157. - укр. УДК 614.8.
Розглянуто принципи побудови та основні модулі програмного забезпечення радіокерованої автоматизованої системи оповіщення - підсистеми оповіщення населення та пунктів автоматизації, оповіщення посадових осіб, баз даних, адміністрування, інформаційного забезпечення. Розглянуті методи досягнення якості програмних засобів. Запропоноване програмне забезпечення може бути використано при проектуванні і модернізації сучасних автоматизованих систем оповіщення.
- 50.18.02.1220/208725. Програмний засіб для вибору найпридатнішого супервізора живлення. Чичужко М.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.156-158. - укр. УДК 004.4; 004.4:004.7.
В даній роботі запропоновано програмний засіб для вибору найпридатнішого за основними технічними параметрами супервізора живлення із множини існуючих залежно від вимог користувача. Його використання значно полегшує і прискорює процес вибору необхідної за багатьма параметрами моделі.
- 50.18.02.1221/208744. Использование модифицированного метода EyoMax в информационно-аналитических системах прогнозирования последствий химических аварий. Мирошник О.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.263-268. - рос. УДК 004.4; 004.4:004.7 005; 519.7; 303.732 504.054.001.5; 504.064.
В статье рассмотрена задача прогнозирования последствий химической аварии, в частности определение уровня концентрации и зоны заражения опасным химическим веществом в послеаварийный период. Для минимизации погрешности полученных результатов информационно-аналитических систем прогнозирования последствий химических аварий предложено использовать модифицированный метод EyoMax. Освещены результаты экспериментов и сделаны выводы относительно перспективных путей дальнейших исследований.
- 50.18.02.1222/208887. Принципи організації інтерфейсу користувача в інформаційній системі тестування персоналу. Злепко С.М., Навроцька К.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.169-172. - укр. УДК 004.4; 004.4:004.7 004; 519.6.
Необхідність оцінки рівня психологічної підготовленості персоналу обґрунтована тим, що у людини досить часто виникає необхідність перебувати в умовах високого психоемоційного напруження, коли успішність дій визначається рівнем розвитку

спеціальних умінь, які забезпечують надійність дій у емоційно складних та стресових ситуаціях. У стресовому стані людина напружується, змінюється робота її фізіологічних систем, з'являються негативні емоції, наслідком яких можливе підвищення рівня матеріальних, а інколи і людських втрат. Обґрунтовано необхідність створення схеми діалогу під час тестування, показано модель процесу тестування, що дозволило забезпечити отримання більш детальної інформації про стан особистості.

50.18.02.1223/209003. Разработка алгоритмического и программного обеспечения сегментации изображений. Васильева Л.В., Тарасов А.Ф., Гетьман И.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.117-122. - рос. УДК 517.9:004.3.

Проведен анализ признаков изображений, их величин, методов выделения признаков и значения этих методов для решения задач обработки изображений металлографического характера. Выполнена классификация признаков и методов, используемых для решения задачи обработки изображения путем получения их оценок. Предложен метод разбиения всего множества объектов на непересекающиеся подмножества - классы. В качестве способа разбиения выбрана кластеризация. Разработан программно-методический комплекс для цветовой сегментации изображения. Проведены эксперименты по определению устойчивости алгоритма.

50.18.02.1224/209009. Программний комплекс для моделювання процесів бродіння в біогазових установках. Гураль І.В., Порплиця Н.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.148-155. - укр. УДК 519.876.5.

У статті розроблено програмний комплекс для моделювання на кожній стадії процесу анаеробного мікробіологічного бродіння в біогазових установках. Створено програмне забезпечення на конкретну область, що реалізує вузький спектр функціональних можливостей і тому він є унікальним. Водночас, цей програмний комплекс дозволяє на основі алгоритму бджолоїної колонії розв'язувати задачі структурної ідентифікації макромоделей у вигляді інтервальної дискретної динамічної моделі.

50.18.02.1225/209081. Автоматизация збору даних з електромеханічних комп'ютеризованих систем для офісних додатків microsoft. Левицький С.М., Розводюк М.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.104-111. - укр. УДК 004.04.

Сучасні системи збору даних для диспетчеризації технологічних процесів або займають достатньо багато часу для розробки (при використанні безкоштовного програмного забезпечення), або ж достатньо дорогі (при використанні готових систем SCADA). Тому актуальним є використання офісних додатків Microsoft для реалізації даної задачі. В роботі запропоновано принцип побудови систем збору даних для їх впровадження в офісних додатках Microsoft, що дозволяє здійснювати аналіз даних в реальному часі, їх статистичну обробку без спеціалізованого програмного забезпечення.

50.18.02.1226/209122. Возможности обработки данных лазерного сканирования современными программными продуктами. Горб О., Буряченко М., Ерьоменко Д. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №1(31), С.74-78. - укр. УДК 528.721.221.6.

Розглянуто сучасні програмні продукти 3D моделювання з можливістю використання даних лазерного сканування. Проаналізовано основні можливості та функції програм. Наведено приклади їх використання.

50.18.02.1227/209303. Обчислювальний експеримент. Динаміка систем. Меркт Р.В., Челабчі В.М., Челабчі В.В., Кукішев І.А. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2014, №1(40), С.214-227. - укр. УДК 517.9.

Розглянуто створення методичного й програмного забезпечення для проведення обчислювального експерименту в області судового устаткування. Об'єкт дослідження - динаміка судових установок і систем. Розробки орієнтовані на дослідження систем із зосередженими параметрами. Описуються ефективні методи рішення наступних задач: згладжування експериментальних залежностей, керування ідентифікація моделей динаміки судових систем, керований проекційно-сітковий метод рішення диференціальних рівнянь, що описують динамічні процеси у судовому устаткуванні.

50.18.02.1228/209625. Основы теории адаптивной фильтрации нестационарных стохастических выборок измерений. Деревянко И.И. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Ракетно-космічна техніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №18, т.1, С.56-66. - рос. УДК 519.24.681.

Розглянуто алгоритм адаптивної фільтрації нестационарних стохастичних вибірок вимірювань. Подано структурну схему адаптивної фільтрації, блок-схему розробленої комп'ютерної програми і результати обчислювального експерименту.

50.18.02.1229/209812. Алгоритм визначення аналітичних критеріїв оцінки результатів модифікації азотуванням в тліючому розряді. Пастух І.М., Соколова Г.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.7-11. - укр. УДК 004.4; 004.4:004.7 621:658.011.56.

Викладено структуру та алгоритми програмного забезпечення, яке використовується для розрахунку системи критеріїв для якісного оцінювання результатів азотування в тліючому розряді з розширеним енергетичним діапазоном параметрів. За основу концепції теоретичного обґрунтування прийнято принцип селекції енергетичного спектра падаючого потоку по енергетичним рівням, котрі відповідають оптимумам певних субпроцесів, характерних для азотування в тліючому розряді. Теоретичною базою програмного забезпечення служить енергетична модель процесу.

50.18.02.1230/209849. Аналіз ефективності використання методології розроблення для програмного забезпечення різних типів. Малярчук Р.А., Говорущенко Т.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.212-216. - укр. УДК 004.891.3: 004.3.

У статті виконано аналіз використовуваності сучасних методологій розроблення програмного забезпечення. Аналіз показав, що при наявній великій кількості методологій панує повний суб'єктивізм їх вибору розробниками програмного забезпечення. У роботі доведено актуальність задачі оцінювання ефективності методології розроблення для програмного забезпечення різних типів. Оцінювання ефективності методологій розроблення для програмного забезпечення різних типів може підвищити якість програмного забезпечення, а також знизити витрати на його розроблення.

50.18.02.1231/209862. Аналіз плям фретинг-контакту двох спряжених поверхонь на основі спеціалізованого програмного забезпечення. Слащук В.О., Слащук О.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.19-23. - укр. УДК 004.4; 004.4:004.7 621.793.

В даній роботі представлений опис спеціалізованого програмного забезпечення, за допомогою якого можна проводити аналіз зображень плям фретинг-контакту будь-якої конфігурації. Програмне забезпечення дозволяє отримувати числові характеристики площі контакту без застосування додаткових вимірювальних пристроїв.

50.18.02.1232/209938. Метод розпізнавання мовлення, по короткому словнику, з використанням MEL-кепстральних коефіцієнтів. Ожаровський С.Г., Мясіщев О.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.181-184. - укр. УДК 004.4; 004.4:004.7 004.4.

В статті розглядається розпізнавання мовлення, а саме використання цієї технології для андроїд пристроїв. Так як вони є дуже розповсюдженими, постає задача створити голосовий інтерфейс, для більшої збільшення зручності у їх використанні.

Головною ідеєю є створення додатку, який буде виконувати розпізнавання не на сервісі, як зазвичай це відбувається, а на самому пристрої, за допомогою відкритої технології розпізнавання мовлення Pocketsphinx. Ця технологія мультиплатформена, що дозволяє скомпіювати її в бібліотеку під ARM процесор, за допомогою Android NDK. В ній використовується обмежений словник вимови та граматики запитів, що дозволяє підвищити точність розпізнавання саме для конкретного набору слів і зробити це прямо на пристрої, без підключення до мережі.

50.18.02.1233/209956. Алгоритмічно-програмне забезпечення ІТ моніторингу та підтримки прийняття рішень для визначення здоров'я студентів. Тимчик С.В., Костішин С.В., Злепко С.М., Вирозуб Р.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.43-48. - укр. УДК 004.9:61.

В статті розглянуто питання побудови програмного забезпечення інформаційної технології, розроблено її структуру, розглянуто специфіку роботи окремих автоматизованих робочих місць лікарів та алгоритму роботи ІТ по переводу стану пацієнта від хвороби до фізичного здоров'я. Показано, що для оптимізації пацієнтотоку, формування графіку прийому студентів лікарями і психологами здійснюється двома способами: інтерактивним та автоматизованим. Після відвідування лікарів матеріали повного діагностичного дослідження узагальнюються, систематизуються та оформлюються в остаточному вигляді в консультативному заключенні.

50.18.02.1234/210072. Організація гнучкого доступу до даних в додатках на java-платформі. Бурлаков А.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.30-35. - укр. УДК 62-752-62-755: 621.634.

Розглянуто архітектурне рішення для організації універсального механізму доступу до інформації з java-додатків. Показано, як цей механізм може бути реалізовано з використанням шаблону проектування "об'єкт доступу до даних". Наведено UML-діаграми, які відображають структуру механізму доступу до даних, код реалізації мовою java, та проаналізовані наслідки використання зазначеного механізму.

50.18.02.1235/210074. Методи та програмне забезпечення інформаційної технології виявлення бот-мереж на основі аналізу DNS-трафіка. Бобровнікова К.Ю. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.53-57. - укр. УДК 004.4; 004.4:004.7 621.394.396.019.3.

Розроблено програмне забезпечення інформаційної технології виявлення бот-мереж на основі аналізу DNS-трафіка, яке дозволяє виконувати наступні задачі: виявлення бот-мереж на основі їх групової активності в DNS-трафіку; виявлення бот-мереж, які застосовують технології ухилення від виявлення на основі DNS, на базі пасивного моніторингу DNS-трафіка та активного DNS-зондування; локалізація інфікованих хостів мережі. Застосування розробленого програмного забезпечення надає можливість виявляти інфіковані ботами хости мережі з високою ефективністю.

50.18.02.1236/210334. Метод оцінювання достатності інформації для визначення якості програмного забезпечення на основі зваженої онтології. Говорущенко Т.О., Іванов О.В., Павлова О.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.146-155. - укр. УДК 004.4; 004.4:004.7 519.72; 621.391.

У статті вперше розроблено метод оцінювання вагових коефіцієнтів атрибутів якості програмного забезпечення та метод оцінювання достатності інформації для визначення якості програмного забезпечення (за стандартом БО 25010) на основі зваженої онтології, які дають можливість зменшити розмір розриву у знаннях про програмну систему, що призводить до підвищення якості та безпеки програмної системи.

50.18.02.1237/210381. Комп'ютерна програма розрахунку газохроматичних параметрів утримання компонентів ефірних олій. Силка І.М., Фролова Н.Е. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.133-137. - укр. УДК 004.4; 004.4:004.7.

У статті представлена комп'ютерна програма для визначення логарифмічного параметру утримання (індексу Ковача) за результатами газової хроматографії. Програма розроблена у середовищі Visual Basic на основі створеного алгоритму, що відповідає математичним розрахункам індексу Ковача і забезпечує високу точність та відтворюваність результатів.

50.18.02.1238/212691. Метод структурного діагностування студентських комп'ютерних програм. Гайдачук Д.О., Чухрай А.Г. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №1(75), С.89-98. - рос. УДК 004.8: 004.421.2.

Дана робота присвячена дослідженню питання навчання студентів за допомогою інтелектуальних комп'ютерних програм, що навчають (ІКПН) у галузі алгоритмізації та програмування. Розглядається одне з питань, які виникають при навчанні професіональним умінням алгоритмізації та програмування, а саме - як порівняти еталонну програму, що зберігається в ІКПН, із програмою, яка складена тим, кого навчають. Пропонується метод структурного діагностування комп'ютерних програм, розроблених студентами, який має за основу модифікацію існуючого алгоритму порівняння двох структур даних, а саме т-арних дерев. Такими деревами можуть бути абстрактні синтаксичні дерева.

50.18.02.1239/212711. Аналіз аспектів безпеки кооперативних людино-машинних інтерфейсів для хмарних систем допомоги водієві. Брежнев Є.В., Манулік В.С., Харченко В.С., Орехов О.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №3(77), С.20-29. - рос. УДК 004.5.

Інтелектуальні транспортні системи (ІТС) забезпечують реалізацію парадигми активної безпеки та принципи побудови людино-машинних інтерфейсів (ЧМІ) для транспортних засобів (ТЗ). У статті дається огляд підходів до побудови таких систем на основі хмарних обчислень, формулюється концепція безпечних кооперативних людино-машинних інтерфейсів (КЧМІ). Пропонуються варіанти їх реалізації для підвищення безпеки і зниження ризиків аварій ТЗ шляхом оперативного обміну даними про стан бортових систем, таких як Advanced Driver Assistance Systems, водіїв і дорожньої ситуації в зоні потенційної небезпеки.

50.18.02.1240/212719. Аналіз математичних моделей розподілу зусиль тестування для оцінювання надійності програмного забезпечення з урахуванням недосконалого відлагодження. Яковина В.С., Мацелюх В.А., Нитребич О.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №3(77), С.93-99. - укр. УДК 004.052; 004.942.

Ряд моделей надійності програмного забезпечення у урахуванням недосконалого відлагодження базуються на функції розподілу зусиль тестування. В цій статті здійснено огляд найвідоміших математичних моделей розподілу зусиль тестування та проведено їх порівняльний аналіз з використанням двох емпіричних наборів даних. Показано, що математична модель, що описує зусилля тестування у вигляді логарифм логістичної функції розподілу не поступається своїм аналогам в точності опису емпіричних даних тестування і краще описує програмне забезпечення на етапі підтримки та супроводу.

50.18.02.1241/212835. Case-орієнтована інформаційна технологія оцінки якості та безпеки програмного забезпечення технологічного процесу виробництва лікарських засобів на фармацевтичному підприємстві. Федосєєва А.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.59-63. - рос. УДК 004.9.615.12.

У статті запропонована розроблена автором інформаційна технологія оцінки якості та безпеки програмного забезпечення технологічного процесу виробництва лікарських засобів на фармацевтичному підприємстві на базі авторської методики

оцінювання та Safety-Case методології. Розглянута структура та основні етапи використання інформаційної технології, розроблені інструментальні засоби для підтримки представленої інформаційної технології, описані їх основні функції.

50.18.02.1242/212844. Класифікація існуючих програмних засобів надійності ПЗ. Маєвський Д.А., Маєвська О.Ю., Чербаджи Ю.П. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.54-58. - рос. УДК 621.391.8.

Статтю присвячено огляду існуючих програмних засобів оцінки надійності програмного забезпечення. Виконано огляд найбільш часто використовуваних програмних засобів. На підставі аналізу характеристик програмних засобів оцінки надійності запропоновано таксономічну систему класифікаційних ознак, які характеризують їх функціональні можливості і зручність подання цими програмними засобами результатів оцінювання. З використанням запропонованої таксономії створено систему класифікації програмних засобів оцінки надійності. Зроблено висновки про актуальні напрями досліджень в області оцінювання надійності.

50.18.02.1243/212850. Архітектура середовища тестування на основі моделі гібридних ресурсних мереж. Пригожев О.С., Неізвесний Д.О., Ларіонова О.С. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.84-92. - рос. УДК 004.42.

У статті запропонована модель для тестування програмного забезпечення на основі гібридних ресурсних мереж. Визначено поняття десяткового еквіваленту структури даних. Представлений метод проведення тестування на основі гібридних ресурсних мереж, десяткового еквіваленту і диференціального числення. Представлена архітектура системи для автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення (ПО). Розглянуті одні з основних компонентів системи: менеджер завдань, візуальний редактор графів із застосуванням силових алгоритмів позиціонування вершин графа у візуальному редакторі і редактор специфікації. Спроектована архітектура візуального редактора графів із застосуванням шаблонів проектування. Запропонована реалізація менеджера завдань у вигляді RESTful веб-сервісу.

50.18.02.1244/212858. Метод вибору дефектомістких компонентів програмних систем. Яремчук С.О., Харченко В.С. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.64-69. - рос. УДК 004.052.42.

Запропонований метод базується на обліку багатовимірної складності компонентів програмних систем за допомогою метрик. Досліджена репрезентативна вибірка даних і отримано експериментальне підтвердження припущення методу. Вхідними даними методу являються показники складності вихідного коду компонентів. Вихідними даними методу являється вибірка дефектомістких компонентів. Розмір вибірки визначається з урахуванням обмежень ресурсів верифікації вихідного коду. Метод сприяє збільшенню кількості виявлених дефектів і підвищенню надійності програмних систем в умовах обмежених ресурсів.

50.18.02.1245/212861. Дослідження вразливостей серверних операційних систем. Білобородов О.Ю., Горбенко А.В., Тарасюк О.М., Шермет С.О. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.50-58. - рос. УДК 004.75.05.

Стаття присвячена проблемам інформаційної безпеки сучасних комп'ютерних систем, які зумовлені наявністю вразливостей в операційних системах. В якості джерела даних про вразливості використовується агрегована база даних, яка отримана в результаті об'єднання інформації з загальнодоступних баз даних вразливостей: CVE та NVD. Зібрані таким шляхом дані дозволяють дослідити стадії життєвого циклу вразливостей та виконати аналіз статистичних даних щодо виявлення та усунення вразливостей в різних операційних системах. В якості основних напрямків дослідження вразливості операційних систем в статті виділено наступні: кількісна оцінка виявлених та виправлених вразливостей, оцінка часу, який витрачається на виправлення вразливостей, дослідження критичності вразливостей, а також виявлення загальних вразливостей в різних операційних системах.

50.18.02.1246/212863. Застосування інтервальних обчислень в системі центр-радіус для визначення надійності програмних систем. Дубницький В.Ю., Кобилін А.М. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.69-76. - рос. УДК 004.415.

Для зменшення невизначеності, яка виникає на стадії ескізного проектування програмних систем, запропоновано використовувати інтервальні обчислення в системі центр-радіус. В даній роботі створено алгоритми обчислення показникової і логарифмічної функцій для інтервальних аргументів, заданих в системі центр-радіус. Отримані алгоритми реалізовано при визначенні надійності програмних систем відповідно до моделей Холстеда, Мусси, Лапрі і гіперекспоненціальної моделі. Для виконання розрахунків запропоновано спеціалізований програмний калькулятор, наведені приклади його застосування.

50.18.02.1247/212868. Метод оцінки достатності інформації для визначення складності та якості програмного забезпечення на основі порівняльного аналізу онтологій. Говорущенко Т.О., Поморова О.В. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.59-68. - укр. УДК 004.891.3: 004.3.

Наявність взаємної кореляції метрик ПЗ є фактором, що негативно впливає на достовірність визначення характеристик ПЗ та погіршує їх точність. Тому варто проводити аналіз системних специфікацій ПЗ, що розробляється вперше, на предмет достатності інформації для визначення характеристик ПЗ. Пропонований метод оцінки достатності інформації для визначення складності та якості програмного забезпечення базується на порівняльному аналізі фрагментів онтологій предметної галузі "Інженерія ПЗ" та онтологій, побудованих на основі системної специфікації розроблюваного ПЗ. Метод забезпечує можливість покращення специфікації вимог до ПЗ на предмет наявності показників, необхідних для визначення характеристик програмного проекту, що проілюстровано на прикладі визначення показників якості та складності ПЗ автоматизованої системи (АС) широкоформатного фотодруку.

50.18.02.1248/212891. Експериментальна перевірка методу відбору дефектовміщуючих компонентів програмних систем. Яремчук С.О., Харченко В.С. // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80), С.77-81. - рос. УДК 004.052.42.

Для перевірки методу відбору дефектовміщуючих компонентів використана репрезентативна вибірка експериментальних даних п'яти програмних систем. Метод дає можливість досягти необхідної надійності за допомогою вибору певної частини компонентів для виявлення якомога більшої частини дефектів. Для оцінки ефективності застосування методу запропонований і розрахований коефіцієнт, що показує відношення частини виявлених дефектів до частини опрацьованих компонентів. Із збільшенням кількості використаних метрик і зменшенням розміру вибірки коефіцієнт ефективності підвищується. Встановлена можливість повної автоматизації методу.

50.18.02.1249/213543. Побудова математичної моделі визначення рівня захищеності операційних систем. Оксіук О.Г., Зерко А.Л., Кохановський О.І. // *Радіоелектроніка та інформатика*. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №2(73), С.34-37. - укр. УДК 004.45.

Розглядаються основні сучасні проблеми захисту інформації. Приводяться необхідні поняття захищеності операційних систем, вказуються деякі механізми їх захисту. Проводиться аналіз захищеності операційної системи Microsoft Windows 8.1 Enterprise,

системи захисту інформації ЛОЗАТМ-1 (версія 4.X.Y) та програмного забезпечення антивірусного захисту інформації "Kaspersky Internet Security 15 для всіх пристроїв", що використовуються в Україні, з опором на експертні висновки. Розглядаються питання, які не мають наукових рішень, а саме: проблеми забезпечення надійності та безпеки функціонування систем захисту в середовищі ОС.

50.18.02.1250/213548. Вплив зміни зачеплення і зв'язності на складність коду та його швидкодії в розробці програмного забезпечення. Кравченко О.К., Афанасьєва І.В. // Радіоелектроніка та інформатика. Харків: Харківський нац. ун-т радіоелектроніки, 2016, №3(74), С.9-12. - рос. УДК 621.389.

Оцінено вплив заходів сил взаємозв'язку всередині і між модулями на читабельність коду і швидкість роботи програмного забезпечення. Для цього розглянуто поняття зв'язності і зачеплення на рівні модульної архітектури, порівняно складність коду за допомогою інструменту flog, швидкодію обробки HTTP-запитів за допомогою програмного забезпечення Apache JMeter.

50.18.02.1251/215337. Розрахунок гідростатичного тиску на несиметричну плоску поверхню. універсальний алгоритм трьох команд - K123. Копаниця Ю.Д. // Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №27, С.177-186. - укр. УДК 628.35.

Приведено приклад організації розрахунку в комп'ютерних програмах сили тиску для задач гідростатики.

50.18.02.1252/216626. Методика визначення якісних показників програмного забезпечення засобів вимірювальної техніки. Віткін Л.М., Кузь М.В., Андрейко В.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.109-113. - укр. УДК 004.05.

Проведене виокремлення якісних показників програмного забезпечення для оцінки впливу цих показників на метрологічні характеристики засобів вимірювальної техніки. Запропонована Методика визначення показників якості програмного забезпечення засобів вимірювань. Розроблена шкала рівнів якості (кваліметрична шкала) програмних продуктів.

50.43 Системи автоматичного керування, регулювання і контролю

50.18.02.1253/207769. Використання структурованих характеристичних поліномів для синтезу систем автоматичного керування. Бойчук Б.Г., Калужний Б.С., Цяпа В.Б. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Електроенергетичні та електромеханічні системи. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №840, С.10-16. - укр. УДК 62 - 83 (071).

Розглянуто використання структурованих характеристичних рівнянь з метою вироблення програми налаштування змінних параметрів системи. Розроблена система відносних одиниць, з використанням яких розраховується множина можливих варіантів систем автоматичного керування. Досліджено можливості використання цих одиниць для спрощення математичного опису систем.

50.18.02.1254/208164. Система для вимірювання і контролю вологості нафтопродуктів. Звягін О.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.56-59. - укр. УДК 621.382.

Розроблено мікропроцесорну систему для вимірювання і контролю вологості нафтопродуктів, що може бути використана на нафтопереробних підприємствах, а також у вимірювальних лабораторіях під час видобутку нафти. Отримано залежності функції перетворення та визначено чутливість. Розбіжність теоретичних та експериментальних результатів не перевищує 3%.

50.18.02.1255/208177. Об'єктова автоматизована система оповіщення. Білоусов С.І., Швець О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.118-123. - укр. УДК 355.583(075).

В статті розглянуто питання основних заходів захисту населення від надзвичайних ситуацій (НС) - його своєчасне оповіщення про небезпеку, обстановку, яка склалася внаслідок її реалізації, а також інформування про порядок і правила поведінки в умовах НС. Інформацію у сфері захисту населення і територій від НС становлять відомості про НС техногенного та природного характеру, що прогноуються або виникли з визначенням їх класифікації, меж поширення і наслідків, а також способи та методи реагування на них.

50.18.02.1256/208345. Аналіз схемо-конструктивного построения радиоуправляемой автоматизированной системы оповещения. Белоусов С.И., Проценко М.Б. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.187-193. - рос. УДК 614.8.

Рассмотрены различные варианты схемо-конструктивного построения радиоуправляемой автоматизированной системы оповещения. На основе структурного метода проведен анализ показателей надежности радиоуправляемой автоматизированной системы оповещения. Уточнены математические модели вероятности безотказной работы радиоуправляемой автоматизированной системы оповещения. Полученные результаты могут быть использованы при проектировании и модернизации радиоуправляемой автоматизированной системы оповещения.

50.18.02.1257/208410. Система для автоматизації обліку і кадрового супроводження військовозобов'язаних та первинного професійного відбору на службу в збройні сили України. Злепко С.М., Костішин С.В., Павлов С.В., Коваль Л.Г., Тимчик С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.158-161. - укр. УДК 355 359.08.

В статті розглянуто проблеми створення системи для автоматизації обліку і супроводження військовозобов'язаних та первинного професійного відбору на службу ЗСУ. В статті викладено актуальність та необхідність даної розробки, а також обґрунтовано доцільність термінового впровадження цієї системи в структуру Збройних сил України. Окремо зроблений акцент на необхідність дослідження психофізіологічної сфери особистості з метою виявлення осіб, які не відповідають поставленим вимогам. Проблема дослідження психологічної стабільності військовослужбовців є гострою і актуальною, особливо в умовах ведення бойових дій, оскільки військовослужбовці витримують колосальне психологічне навантаження, яке може привести до непередбачуваних наслідків. Врахування всіх сфер діяльності військових комісаріатів дозволило запропонувати автоматизовану систему інформаційного забезпечення та підтримки діяльності військових комісаріатів, яка призначена для виконання функцій по організації ведення обліку військовозобов'язаних в мирний, особливий та військовий час. При цьому в кожен час система повинна здійснювати своє коло задач, яке призначене для оптимізації основних функцій військових комісаріатів з врахуванням поточної ситуації і функціональної необхідності. Окремо описаний комплекс "Військомат-контракт", який входить до складу системи і здійснює моніторинг психофізіологічного стану військовозобов'язаних, починаючи з військомату і впродовж всієї служби. Введення в роботу цього комплексу сприяє своєчасному виявленню осіб, які можуть зрадити інтересам служби, не мають достатнього рівня мотивації, виявляють агресивність у поведінці, тяготяться виконанням своїх функціональних обов'язків, ранній діагностиці психічних і функціональних розладів у стані здоров'я і поводженні військовозобов'язаного, діагностиці лідерських якостей. В тому числі і забезпечує адекватний відбір претендентів на керівні і командирські посади в Збройні сили України. В статті також наведено структуру системи, описані функціональні та технічні можливості та представлено її призначення.

50.18.02.1258/208417. Керування полімеризаційною колоною при виробництві різних марок продукту. Ковалюк О.О., Ковалюк Д.О., Чубаров П.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.191-195. - укр. УДК 681.518:667.6.

У статті розглядається керування полімеризаційною колоною для отримання заданої марки продукції. Проаналізовано полімеризаційну колоною як об'єкт автоматизації. Запропоновано структурну схему системи керування та описано алгоритм її роботи. Наведено постановку задач для реалізації системи керування.

50.18.02.1259/208482. Оцінка повноти захисту технологічного обладнання від відмов у системі управління. Толбатов В.А., Добророднов О.А., Толбатов А.В., В'юненко О.Б., Толбатов С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.30-33. - укр. УДК 621.9-192:517.938.

Розглядаються питання, пов'язані з підвищенням надійності технологічного обладнання з жорсткою та гнучкою логікою для всіх промислових галузей. Проведено оцінку повноти захисту для технологічного обладнання з різноманітною складністю, яка дозволяє підійти до вирішення задачі синтезу захисту та оптимізувати його. Запропоновано метод оцінки повноти захисту.

50.18.02.1260/208499. Разработка системы автоматического управления нагрузкой web-сервера. Стопакевич А.А., Комаров К.Ю. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.118-122. - рос. УДК 681.51.

Статья описывает алгоритм разработки системы автоматического управления нагрузкой web-сервера. В качестве объекта управления выбран web-сервер Apache под управлением ОС Linux. В статье проведено обоснование структуры системы автоматического управления. Система управления использует многомерный линейно-квадратичный регулятор. Переходные процессы показывают высокое качество регулирования при типовых возмущениях. Применение данной системы позволяет увеличить эффективность использования ресурсов корпоративных серверов. Разработанная система также может быть использована для противодействия DDoS - атакам.

50.18.02.1261/208508. Повышение качества принятия решений в статистических системах распознавания на основе комплексного учета в их решающих правилах всей информации из матрицы вероятностей распознавания классов объектов и степени информативности признаков. Тимков В.Ф., Братченко Г.Д., Жуков В.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.166-168. - англ. УДК 004.93'1: 004.942:004.051.

В подавляющем большинстве существующих статистических систем распознавания решения принимаются на основе вероятности правильного распознавания классов объектов, а вероятности их перепутывания не учитываются, или учитываются не комплексно, частично или косвенно. Для распознавания классов объектов предлагаются варианты комплексного учета всей информации, которая содержится в матрице условных вероятностей распознавания.

50.18.02.1262/208514. Пошук асоціативних правил для прийняття рішень в маркетинговій діяльності. Савчук Т.О., Приймак Н.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.196-199. - укр. УДК 004.8.

У статті запропоновано підхід до пошуку асоціативних правил з використанням модифікованого FPG-алгоритму і нечіткої логіки, що може бути використаний при прийнятті рішень в маркетинговій діяльності. За допомогою його використання збільшено швидкість пошуку та підвищено інформативність знайдених асоціативних залежностей.

50.18.02.1263/208544. Оптимізація структури інформаційних потоків у розподілених системах управління. Дубовой В.М., Никитенко О.Д. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.138-145. - укр. УДК 681.324.

В статті представлена доцільність використання методу декомпозиції завдань управління за допомогою кластеризації для побудови оптимальної структури розподілених систем управління з урахуванням вартості обміну інформацією. Для оцінювання міжзадачного інформаційного обміну застосовано метод інформаційних потоків. Результати можуть бути використані для підвищення ефективності управління складними розподіленими технологічними процесами.

50.18.02.1264/208554. Побудова систем моніторингу, аналізу та оцінки прийняття рішень регіонального рівня для ситуаційних центрів АПК. В'юненко О.Б., Толбатов А.В., Агаджанова С.В., Шандиба О.Б., Толбатов В.А., Толбатов С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.194-201. - укр. УДК 681.518.

Розглядаються питання, пов'язані з розробкою та моделюванням автоматизованих систем моніторингу і аналізу економічних даних регіонального рівня. Необхідним методом мінімізації помилок при ухваленні рішень є застосування спеціальних методів і технологій обробки інформації, у статті розглянуто перспективні методи і моделі моніторингу сільськогосподарського виробництва для ситуаційних центрів АПК.

50.18.02.1265/208660. Алгоритм формирования сигнала управления программным регулятором подачи топлива для газотурбинной установки. Толбатов А.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №4(49), С.64-67. - укр. УДК 621.9 - 192 : 517.938 : 004.

Проведено розробку алгоритму формування сигналу управління програмним регулятором подачі палива газотурбинної установки (ГТУ). Отримані результати використання базових положень методу моделювання сигналів контролю процесів функціонування ГТУ використовувалися для вирішення задачі формування сигналу управління програмним регулятором подачі палива (газу) за експериментальними даними вимірювання потужності роботи ГТУ і температури зовнішнього повітря. Вирішена задача формування алгоритму сигналу управління програмним регулятором подачі газу для ГТУ.

50.18.02.1266/208911. Основні принципи організації захисту технологічного обладнання від відмов у системі управління. Толбатов В.А., Добророднов О.А., Толбатов А.В., В'юненко О.Б. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.46-50. - укр. УДК 681.5; 681.51; 681.52.

Проведені дослідження, пов'язані з підвищенням надійності технологічного обладнання з жорсткою та гнучкою логікою для всіх промислових галузей. Запропоновано алгоритм формалізованого вибору параметрів, що визначають предаварійну та аварійну ситуацію, яка виникає на обладнанні в результаті відмови в системі управління.

50.18.02.1267/209004. Системы управления мобильным роботом. анализ методов решения задач выбора движения. Марченкова С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.123-126. - рос. УДК 681.51.

Рассматриваются проблемы управления мобильными робототехническими системами, способными перемещаться в сопротивляющихся средах за счет движения внутренних тел, которые взаимодействуют с корпусом робота и не взаимодействуют со средой. Отыскиваются оптимальные периодические движения внутренних тел, при которых периодическое по скорости движение корпуса робота относительно среды происходит с максимальной средней скоростью. Рассмотрены три типа законов сопротивления движению корпуса робота в среде. Исследован метод потенциалов, которой

основується на реалізації движіння мобільного робота в поле "інформаційних сил" ("притягання" к цільовій точці "отталкивание" от помех и т.п.). Проаналізована історія представлених подібного роду, починаючи з "теорії поля" К. Левіна. Представлені результати використання методу потенціалів для управління розподіленою мобільною системою. Ключові слова: мобільний робот, автоматизована система управління, контроль, математична модель, діагностичний процес інтелектуальна система діагностики, мобільний робот, оцінка якості, база знань, проектування системи діагностики.

50.18.02.1268/209049. Усовершенствование беспроводного взаимодействия объектов на базе LTE. Тахер А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.139-143. - англ. УДК 621.391.

В статті розглядаються питання адаптації технології LTE для підвищення динаміки безпроводного взаємодіяння технічних пристроїв в розподілених автоматизованих системах управління. Представлено усовершенствований метод розподілення ресурсів радіоканала шляхом виділення окремого логічного підканала з десятикратним зменшенням часового циклу обміну даними. Сформульовано алгоритм структуризації потоку даних реального часу на каналному рівні. Представлений метод передбачає модифікацію стандарту LTE для розширення сфери його застосування.

50.18.02.1269/209106. Комп'ютерна модель системи керування мережевим багаторівневим інвертором напруги. Грабко В.В., Левицький С.М., Бомбик В.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.230-237. - укр. УДК 621.314.

Розроблено комп'ютерну модель в якій закладено синтезований закон керування мережевим багаторівневим інвертором напруги сонячного модуля, який дозволяє утримувати режим роботи сонячного модуля в області точки відбору максимальної потужності, що збільшує його продуктивність. Запропоновано комп'ютерну модель регулятора поздовжньої складової струму інвертора, яка враховує поточну та задану напругу мережі та напругу сонячного модуля. Запропоновано комп'ютерну модель регулятора поперечної складової струму інвертора, яка враховує задане значення активної потужності з вузла мережі та задане значення поперечної складової струму, яка необхідна для роботи інвертора в області точки відбору максимальної потужності.

50.18.02.1270/209334. Постановка завдання формування операційної системи агента контейнерної судноплавної лінії. Жіжа Б.А. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2015, №4(46), С.128-148. - укр. УДК 656.615.004.

У статті пропонується апробований підхід до принципів експлуатаційних засад постановки завдання розробки системи управління діяльністю лінійного агентства судновласника, на прикладі контейнерних перевезень. Актуальність розробки таких засад обумовлена необхідністю уніфікації документообігу суб'єкта транспортного процесу (вантажовласників, агентів, експедиторів, портів, терміналів, наземних та морських перевізників, контейнерних депо, перетарочних баз, страхових компаній, сюрвейерів, митниці, контролюючих державних органів та уповноважених ними компаній та ін.).

50.18.02.1271/210186. Використання варіаційного підходу для кінематичного аналізу механізмів паралельної структури в системах автоматизованого моделювання. Баганов Є.О., Русанов С.А., Півень С.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.40-45. - укр. УДК 681.5; 681.51; 681.52.

Розглянуті питання, пов'язані з використанням варіаційного підходу для кінематичного аналізу механізмів паралельної структури в системах автоматизованого моделювання. Наведено результати співставлення розрахункових даних, отриманих в системах комп'ютерної математики.

50.18.02.1272/210189. Оптимізація функціональної структури системи автоматизації однорідних об'єктів. Стаднік М.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.62-65. - укр. УДК 681.5; 681.51; 681.52.

Оптимізація функціональної структури системи автоматизації передбачає вибір виду структури (гнучка на основі базового модуля і ряду додаткових модулів; гнучка зі спеціалізованими модулями; жорстка) і принцип її побудови з урахуванням конкретної структури об'єктів управління на основі аналізу і встановлення відповідності між функціональними вимогами та об'єктами. Оптимізація кожної із структур виконується за рахунок об'єднання сусідніх модулів, що реалізують функціональні вимоги сусідніх груп об'єктів при умові що функціонально-інтегральна вартість об'єднаної структури менше функціонально-інтегральної вартості вихідної структури. Після вибору оптимального варіанта кожної зі структур визначається оптимальна методом порівняння їх функціонально-інтегральної вартості. Сукупність оптимальних структур функціональних модулів відповідних ієрархічних рівнів і являє собою структуру технічних засобів автоматизації, які реалізують повний склад функціональних вимог множин об'єктів управління.

50.18.02.1273/210190. Методичні та математичні аспекти проектування комп'ютерних тренажерних комплексів складних технологічних об'єктів. Михайлів Н.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.66-71. - укр. УДК 681.5; 681.51; 681.52 004; 519.6 004.4.

Проведений порівняльний аналіз існуючих методів, алгоритмів та моделей розробки сучасних комп'ютерних тренажерних комплексів складних технологічних об'єктів на основі інформаційного пошуку щодо існуючих на сьогодні тенденцій розвитку, вдосконалення та успішного впровадження в виробництві систем подібного класу. Наведена функціонально-структурна модель синтезу уніфікованих модулів для комп'ютерних тренажерних комплексів. Проведено аналіз способу інтеграції деяких адаптивних алгоритмів в структуру навчальних модулів комп'ютерних тренажерних комплексів, аналіз можливостей використання інформаційних моделей для створення платформи адаптивних тренажерів у вигляді логіко-ймовірнісних моделей причинно-наслідкових зв'язків відмов складних технологічних об'єктів.

50.47 Автоматизовані системи керування технологічними процесами

50.18.02.1274/208327. Визначення напрямків модернізації існуючих автоматизованих систем управління технологічними процесами, які розміщені у вибухонебезпечних зонах. Бабчук С.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.103-107. - укр. УДК 004.7.

Визначено, що ефективним напрямком модернізації існуючих автоматизованих систем управління технологічними процесами, які розміщені у вибухонебезпечних зонах, є впровадження спеціалізованих комп'ютерних мереж, які сертифіковані для роботи в таких умовах. В результаті проведеного аналізу існуючих спеціалізованих комп'ютерних мереж встановлено, що тільки дві цифрові мережі PROFIBUS-PA та FoundationFieldbus H1 сертифіковані згідно міжнародного стандарту IEC 61158-2 для роботи у вибухонебезпечних зонах. Використання мереж PROFIBUS-PA і FoundationFieldbus H1 дозволяє забезпечити роботу 32 вузлів у вибухонебезпечній зоні. Таким чином впровадження спеціалізованих комп'ютерних мереж PROFIBUS-PA і FoundationFieldbus H1 в АСУ ТП у вибухонебезпечній зоні дозволить збільшити кількість вузлів в одному сегменті більш як в 3 рази в порівнянні з моделлю FISCO і відповідно у 8 разів більше в порівнянні з використовуваною раніше моделлю, що являла собою кабель

промислової мережі у вигляді розподіленої індуктивності, ємності й активного опору. В статті в порівняльному вигляді представлені характеристики спеціалізованих цифрових мереж PROFIBUS-PA, FoundationFieldbus H1, а також вказано їх особливості. В результаті проведеної роботи створена інформаційна та методична база для вибору спеціалізованої комп'ютерної мережі для модернізації існуючих АСУ ТП у вибухонебезпечній зоні. Отримані під час дослідження результати створюють умови для правильного вибору необхідної спеціалізованої комп'ютерної мережі спеціалістами служб КВП і А та керівництвом підприємств, що сприятиме прийняттю ефективних рішень щодо подальшої модернізації АСУ ТП підприємства. Ключові слова: спеціалізовані комп'ютерні мережі, промислові мережі, PROFIBUS-PA, FoundationFieldbusH1, FISCO, автоматизовані системи управління технологічними процесами, АСУ ТП, КВП і А.

50.18.02.1275/208392. Метод контролю компонентного складу газових технологічних середовищ. Троць А.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.53-58. - укр. УДК 621.317.

Подані основні положення методу контролю компонентного складу газових технологічних середовищ на основі розробленої теорії виникнення матеріальної енергетичної надлишковості та її розвитку при прагненні до рівня середовища. Розглянута теоретична необхідність введення прогресуючого простору як основного при викладенні теорії методу. Метод контролю дозволяє описати термодинамічний стан об'єкту регулювання на основі опису всього комплексу енергетичних станів взаємодії його параметрів в єдиній системі контролю, що в свою чергу дозволяє здійснювати контроль-регулюючу дію на об'єкт регулювання в рамках заданої точності.

50.18.02.1276/208426. Модель створення автоматизованих систем управління технологічним процесом з використанням математичних операторів у інформаційному просторі. Шиян А.А., Яремчук Ю.Є., Нікіфорова Л.О., Касіяненко В.Х. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.236-239. - укр. УДК 004.82:681.18.

Поставлено задачу розробки моделі створення автоматизованих систем управління технологічним процесом, який у рамках одного математичного апарату дозволяє описати як технічну, так і людську складові. З використанням операторів, що діють в інформаційному просторі задачі з управління технологічним процесом, побудовано основні елементи теорії автоматичного управління. Це дозволило розробити алгоритм для створення автоматизованих систем управління технологічним процесом, який використовує тільки такі оператори.

50.18.02.1277/208497. Алгоритмічне забезпечення спеціалізованої комп'ютерної системи підтримки прийняття рішень з вибору спеціалізованої комп'ютерної мережі для систем автоматизації технологічних процесів промислових підприємств. Бабчук С.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.109-113. - укр. УДК 004.891.2:004.7.

Визначено, що ефективним засобом вибору спеціалізованих комп'ютерних мереж може бути відповідна комп'ютерна система підтримки прийняття рішень. В результаті проведеної роботи розроблено два алгоритми роботи спеціалізованої комп'ютерної системи підтримки прийняття рішень з вибору спеціалізованих комп'ютерних мереж для систем автоматизації технологічних процесів промислових підприємств. Отримані під час дослідження результати сприятимуть подальшому створенню спеціалізованої комп'ютерної системи підтримки прийняття рішень з вибору спеціалізованих комп'ютерних мереж, яка забезпечить прийняття ефективних рішень щодо подальшої модернізації АСУ ТП підприємства.

50.18.02.1278/208512. Моделювання та забезпечення функціональної придатності технологічного обладнання лінії по виготовленню гіпсокартону в умовах змінних характеристик сировини. Дивак М.П., Крепич С.Я., Дивак Т.М., Манжула В.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.186-192. - укр. УДК 519.876.5.

В статті розглянута задача моделювання та забезпечення функціональної придатності технологічного обладнання лінії по виготовленню гіпсокартону в умовах змінних характеристик сировини. Створена інтервальна модель часу затвердіння гіпсокартону в залежності від параметрів технологічного обладнання та характеристик сировини. Розглянута задача синтезу параметрів технологічного обладнання, характеристик сировини та їхніх технологічних допусків. Додатково введені обмеження, на параметри технологічного обладнання та характеристики складників технологічного процесу з метою отримання множини розв'язків ІСЛАР, які відповідають фізичному змісту процесів.

50.18.02.1279/208537. Система управління технологічними процесами нафтогазових підприємств на базі спеціалізованих комп'ютерних мереж, які підтримують режим обміну даними "клієнт-сервер". Бабчук С.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.103-107. - укр. УДК 004.7.

В результаті проведеної роботи створено класифікацію спеціалізованих комп'ютерних мереж які підтримують режим обміну даними "клієнт-сервер". Також розроблено структуру системи управління технологічними процесами на базі спеціалізованих комп'ютерних мереж, які підтримують режим обміну даними "клієнт-сервер", для підприємств нафтогазового комплексу. Впровадження в системах управління технологічними процесами на базі спеціалізованих комп'ютерних мереж, які підтримують режим обміну даними "клієнт-сервер", для підприємств нафтогазового комплексу за рахунок "спорідненості" з комп'ютерами верхнього рівня дозволить уникнути додаткових витрат на підготовку професіоналів, що забезпечують їх експлуатацію. Цю роботу зможуть виконувати фахівці, що забезпечують експлуатацію комп'ютерів верхнього рівня. Це дозволить скоротити терміни впровадження систем керування й спростить процедури їх експлуатації, що в остаточному підсумку сприятиме загальному зниженню витрат на створення або модернізацію АСУ ТП.

50.18.02.1280/209834. Дизайн-програма ідентифікації конструктивно-технологічних модулів виробів у структурі технологічного процесу. Славінська А.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.134-140. - укр. УДК 658.012.011.56:658.512.

У статті представлена методика формування асортиментної програми виробництва промислової серії в технологічному процесі. На основі характеристики змісту конструктивно-технологічних модулів технологічного процесу сформована структурна модель перетворень елементів виробу на рівні предметів праці. Розроблена структура дизайн-програми блочно-модульного типу для завдань оптимізації технологічного процесу.

50.18.02.1281/210080. Функціональні структури систем автоматизації однорідних об'єктів. Стаднік М.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.84-89. - укр. УДК 658.012.011.56:658.512.

Автоматизація технологічних процесів агропромислового комплексу традиційно здійснюється за допомогою систем, створених на основі єдиних вихідних вимог, які характеризують окремі об'єкти управління, а не їх множини, які мають різний склад функціональних вимог, що часто створює функціональну надмірність. Для розв'язання задачі запропоновано інтегральний метод, ідея якого полягає в тому, що множини однорідних об'єктів керування, ранжуються на підмножини з рівним складом вимог до об'єктів всередині підмножин. Кожна підмножина характеризується інтегральним складом вимог, який враховує кількісний склад об'єктів, що входять до підмножин та функціональні вимоги до них. Інтегральний склад множин ООУ дорівнює сумі інтегральних складів окремих підмножин. Декомпозиція повного складу вимог ООУ дає три види функціональної структури

системи: гнучка (ГСД) на основі базового модуля (БМ) і ряду додаткових (ДМ, ДМ2, ДМ3); гнучка (ГСС) на базі спеціалізованих модулів (СМ1, СМ2, СМ3, СМ4); жорстка (ЖС) на базі єдиного функціонального модуля на ієрархічний рівень (ЖС).

50.18.02.1282/210253. Багаторівнева система управління технологічними процесами. Цмоць І.Г., Стрямець С.П., Зербіно Д.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.139-145. - укр. УДК 65.011.56.

Розроблено структуру системи управління технологічними процесами з такими рівнями управління: збір даних та управління виконавчими механізмами; контроль та управління технологічними процесами; операторський контроль та формування управлінських рішень. Сформульовано вимоги до компонентів системи, вибрано методологію синтезу системи, яка ґрунтується на компонентно-орієнтованій технології та розглянуто основні апаратно-програмні компоненти багаторівневих систем управління технологічними процесами.

50.18.02.1283/212852. Моделювання технологічних процесів і гідравлічних мереж для пошуку і аналізу дефектів на виробництві. Сілаков А.І., Угрюмов М.Л., Шмелев О.С. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.201-206. - рос. УДК 004.942.

Проведено аналіз існуючих методів виявлення дефектів в технологічних процесах на промислових підприємствах. Запропоновано метод пошуку дефектів за допомогою моделювання технологічного процесу і гідравлічної мережі. Розроблено методику пошуку рішень для усунення виявлених дефектів, яка заснована на аналізі результатів чисельного моделювання. Якість отриманих результатів безпосередньо залежить від кількості початкових умов, заданих в моделюючу програму. Описано можливості програмного комплексу. Представлені результати чисельного моделювання, а також проведено їх аналіз.

50.18.02.1284/216777. Сучасні стандарти інтегрованого керування і шляхи їх впровадження в Україні. Пупена О.М., Ельперін І.В., Міркевич Р.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.25-41. - укр. УДК 006.85.

У статті розглянуто сучасні міжнародні стандарти з розробки інтегрованих автоматизованих систем керування. Визначено сферу дії стандартів у контексті ієрархічної моделі підприємства, а також еталонної моделі пристроїв RAMI платформи Industry 4.0. Суть стандартів визначено через призму основних описових моделей: означення продукту, ресурсів, планівграфіків і фактичних показників виробничої діяльності. Означення продукту передбачає ієрархічне представлення продуктів на різних рівнях керування. Велику увагу приділено опису такого типу ресурсів, як обладнання, що є сполучною ланкою для всіх наведених стандартів. В ієрархії планування ERP/MES(MOM)-SCADA (з точки зору стандарту ISA-95) прослідковується декомпозиція загальних виробничих планів підприємства до конкретних робіт на рівні АСКТП. Проаналізовано призначення фактичних показників виробництва на рівні MES/MOM з урахуванням KPI. Через загальні схеми діаграми взаємозв'язку діяльності та інформаційні потоки між функціями показано узагальнену картину операційної діяльності підприємства на рівні MES/MOM.

50.49 Автоматизовані системи організаційного керування

50.18.02.1285/209304. Моделирование структур управления программными проектами в организационно-технических системах. Колесникова Е.В. // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. Одеса: Одеський нац. морський ун-т, 2014, №1(40), С.228-235. - рос. УДК 008.5.

Побудовано модель типової структури управління програмами проектів із застосуванням однорідних ланцюгів Маркова з дискретними часом і станами. Показано, що область застосування закону ініціації, сформульованого С.Д. Бушуевим для окремих проектів, може бути розширена також на програми проектів.

50.18.02.1286/210256. Информационная структура и потоки в системах управления и контроля процессами технического творчества. Смолин Ю.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.153-156. - рос. УДК 681.5.

В статье проведен анализ процесса технического творчества с точки зрения основных положений теории информации и различных природ информационных потоков процесса технического творчества. На основании ранее разработанных систем управления процесса технического творчества, построена структурная схема формирования, преобразования и передачи информации в системе управления процессом технического творчества. Показана связь этой системы со структурными схемами информационных систем иной физической природы.

50.18.02.1287/212702. Процеси узагальненого зводу знань з управління проектами. Кононенко І.В., Агаї А. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №2(76), С.80-94. - рос. УДК 65.012.

Поставлено завдання розробки узагальненого зводу знань з управління проектами. Сформовано множину процесів такого узагальненого зводу знань. Множину процесів створено на основі стандарту PMBOK з використанням стандарту ISO 21500, plan-driven методології PRINCE2, керівництва SWEBOK, а також Agile методологій SCRUM, XP, Канбан. Операції PRINCE2, SWEBOK, практики XP і Канбан представлено у вигляді процесів. Узагальнений звід знань також включає в себе процеси, які запропоновано фахівцями. Всі процеси узагальненого зводу знань розподілено по десяти областях знань і восьми групах процесів. Сформовано процесні таблиці.

50.51 Автоматизація проектування

50.18.02.1288/212841. Проектирование на основе Assurance Case для систем с использованием программного обеспечения та мов опису апаратури. Харченко В.С., Скляр В.В. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.98-103. - англ. УДК 004.942.

Підхід з використанням нотації Claim-Argument-Evidence (CAE) є одною з методик для пошуку проблем у розробці інформаційно-управляючих систем для подальшого підтвердження відповідності регулюючим вимогам. Запропоновано новий підхід для розвитку методології Assurance (Security and Safety) Case у вигляді проектування на основі Assurance Case (Assurance Case Driven Design, AC DD). Практичне використання AC DD полягає у підвищенні ефективності процесу сертифікації та ліцензування. У статті запропоновано загальний процес для AC DD, а також підхід до розвитку нотації CAE.

50.18.02.1289/214256. Моделювання і оптимізаційний синтез структури технологічного устаткування. Palchevskiy V. // Технологічні комплекси. Луцьк: Луцький нац. техн. ун-т, 2016, №1(13), С.5-13. - укр. УДК 004.896 (075.8).

Представлено особливості моделювання і синтезу структури технологічних комплексів при їх автоматизованому проектуванні. Взаємодія основних процедур системного аналізу і оптимізаційного синтезу реалізується на нові використання принципів системного підходу. Представлено принципи реалізації автоматизованого проектування компоновки.

50.18.02.1290/214257. Actual trends in manufacturing systems development. Gola A., Swic A. // Технологічні комплекси. Луцьк: Луцький нац. техн. ун-т, 2016, №1(13), С.14-23. - англ. УДК 111.11.

The growing instability of the business arena, advancements of the information and communication technologies, and increased competition determined manufacturing enterprises to change their way of pursuing business. As consequence, new paradigms for manufacturing engineering systems have emerged. One of the key factors, which determined the level of competitiveness of manufacturing plants in every moment in history was the ability to flexible production of goods compatible with the requirements of customers. During the last century it can be noticed both moments when flexibility was completely inessential, and these one when skills for rapid adaption to changeable requirements of customers decided not only about the level of competitiveness and possibility of companies development but was a critical determinant of surviving on the market. The aim of this article is to present actual trends in manufacturing systems design and development. In particular, craft manufacturing, dedicated manufacturing systems (DMS) and flexible manufacturing systems (FMS) were characterized. Finally, actual problems and trends in production system design were noticed and probable directions of development of manufacturing systems in 21st century were indicated.

50.18.02.1291/214258. Аналіз технологічної складової інформаційного забезпечення систем автоматизованого проектування в машинобудуванні. Melnyk O., Firanskyi V. // Технологічні комплекси. Луцьк: Луцький нац. техн. ун-т, 2016, №1(13), С.24-32. - укр. УДК 621.7: 658.5.

В статті проаналізовано стек CALS технологій, а саме формат обмін даними стандарту STEP ISO 10303. Визначено та проаналізовано протоколи відповідальні за передачу технологічної інформації. Запропонована доповнена технологічна інформаційна модель даних, що забезпечить більш цілісний та логічно структурований обмін інформацією між різними компонентами систем автоматизованого проектування в машинобудуванні у відповідності до принципів стеку CALS технологій.

50.18.02.1292/214259. Принципи моделювання складних технологічних систем при їх автоматизованому проектуванні. Krestianpol O. // Технологічні комплекси. Луцьк: Луцький нац. техн. ун-т, 2016, №1(13), С.33-39. - укр. УДК 621.002.5.001.

Розглянуто етапи комп'ютерно-інтегрованого проектування гнучких виробничих систем пакування.

50.18.02.1293/215861. Алгоритмічні аспекти автоматизованого проектування навчальних планів. Порєв В.М. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №64, С.84-89. - укр. УДК 378.1.

В статті запропонований підхід до автоматизованого проектування основних документів для планування навчального процесу: освітніх програм, навчальних планів та робочих навчальних планів. Розглянуто методологічні та алгоритмічні аспекти побудови інструментальних комп'ютерних засобів для підтримки планування. Наведені відомості щодо реалізації запропонованих методів та алгоритмів.

50.18.02.1294/215889. Принципи системного підходу - як основа розробки САПР інженерних мереж. Безклубенко І.С., Лесько В.І. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.1, С.56-58. - укр. УДК 05.13.12.

На основі огляду і аналізу основних методів проектування інженерних мереж розроблені ключові принципи системного підходу до автоматизації проектування інженерних мереж, що розвиваються.

50.18.02.1295/216617. Информационно-вычислительная система проектирования технологического процесса утилизации углекислого газа в метанол и системы его автоматизации. Пастушенко В.С., Стопакевич Ал.А., Стопакевич Ан.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.60-64. - рос. УДК 681.51.

Рассмотрено использование подхода к проектированию технологического процесса утилизации углекислого газа в метанол, при котором интегрируются задачи моделирования статистики и динамики технологического процесса на основе универсальных пакетов технологического моделирования с задачами синтеза системы автоматического управления.

50.18.02.1296/216628. Структура процесу проектного моделювання інформаційної мікропроцесорної системи збору і обробки даних датчиків. Коваленко Ю.Б. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.123-127. - укр. УДК 681.3.062.

На основі аналізу існуючих моделей життєвого циклу інформаційних систем і їх програмного забезпечення, таких як каскадна модель, модель інкрементної розробки і спіральна модель розробки, особливостей модельно-керованої методики проектування інформаційних систем, розроблена структура процесу моделювання інформаційних мікропроцесорних систем збору і обробки даних датчиків. Структура представлена як послідовність паралельно асинхронно виконуваних етапів конструювання апаратної, інформаційної та алгоритмічної і програмної складових системи. Показано, що концептуальною основою для побудови процесу проектування таких систем повинна бути сукупність взаємопов'язаних, несуперечливих і тих, що доповнюють один одного принципів об'єктно-орієнтованої, структурної розробки інформаційних систем і принципи, орієнтовані на моделювання модульних систем в рамках структурного підходу. Визначена сукупність принципів, що відповідає цьому підходу. На основі інтеграції і узагальнення процесів, представлених в структурі моделювання проекту створення інформаційної мікропроцесорної системи збору та обробки даних датчиків, сформовано графічне представлення життєвого циклу об'єктно-орієнтованої інкрементної розробки зазначеного типу системи в цілому, включаючи інкрементну розробку її програмного забезпечення.

61 ХІМІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ. ХІМІЧНА ПРОМИСЛОВІСТЬ

61.01 Загальні питання хімічної технології і хімічної промисловості

61.18.02.1297/211023. Статистична оцінка стану хімічної промисловості Харківської області. Гольцяєва Л.А. // Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №9/2, С.8-10. - укр. УДК 330.342.23.

У статті проведено порівняльний аналіз структури хімічної промисловості України та Харківської області. Досліджено основні тенденції розвитку хімічної промисловості регіону.

61.18.02.1298/212093. Проблеми та основні тенденції розвитку українського ринку косметичних засобів для догляду за волоссям. Луців Н.В. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2015, №10, С.116-125. - укр. УДК 665.585.

У статті досліджено особливості та проблеми розвитку сучасного ринку косметичних засобів для догляду за волоссям в Україні, розглянуто динаміку виробництва, продажу, експорту та імпорту цих засобів, окреслено основні проблеми щодо асортименту і якості засобів для догляду за волоссям українських виробників.

61.13 Процеси і апарати хімічної технології. Електрохімічні процеси

61.18.02.1299/207832. Розчинення полідисперсної твердої фази у газорідному потоці. Атаманюк В.М., Симак Д.М., Данилюк О.М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.271-273. - укр. УДК 66.061.

Досліджено процес розчинення полідисперсної твердої фази у газорідному потоці. Зокрема досліджено розчинення одинарних частинок K_2SO_4 у зваженому стані і визначено коефіцієнт масовіддачі β . Наведено схему експериментальної установки. Побудовано графічну залежність розподілу частинок за їх діаметром. Підтверджено незалежність коефіцієнта масовіддачі від діаметра частинок під час розчинення у газорідному потоці. Виконано теоретичний розрахунок розчинення полідисперсної фази на основі кінетичної моделі процесу та порівняно з експериментальними даними.

61.18.02.1300/209626. Воздействие ультразвукового поля на поведение в водных растворах системы альбумин-краситель. Жильцова А.С., Саевич О.В., Чмиленко Ф.А. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Ракетно-космічна техніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №18, т.1, С.66-70. - рос. УДК 534.321.9+534.512.1.

Розглянуто вплив ультразвукового поля на конфірмаційні зміни молекул сироваткового альбуміну у водних розчинах. Показано, що ультразвукова обробка розчинів альбуміну дозволяє підвищити ступінь зв'язування альбуміну з барвником (бромкрезоловим зеленим) у водних розчинах.

61.18.02.1301/209833. Исследование физико-механических свойств композитных материалов на основе эпоксидиановой смолы, отвержденной полиэтиленполиамином, с добавлением пластификатора- антипирена трихлорэтилфосфата. Букетов А.В., Акимов А.В., Зинченко Д.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.126-133. - рос. УДК 66.02.

В работе было проведено исследование физико-механических свойств эпоксидиановой смолы, отверждаемой полиэтиленполиамином с добавлением пластификатора трихлорэтилфосфата, который является антипиреном и позволяет обеспечить снижение горючести полученного композиционного материала. В результате анализа полученных данных выбрана оптимальная концентрация пластификатора и температура, при которой происходит сшивание материалов с улучшенными физико-механическими свойствами и пониженной горючестью.

61.18.02.1302/210202. Відносні енергетичні фактори процесу азотування у тліючому розряді. Соколова Г.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.147-150. - укр. УДК 621.001.5; 621.001.57; 621.51Ф7; 621.007 66.02.

Запропоновано комплекс вихідних факторів моделювання процесу азотування у тліючому розряді, що базується на енергетичній моделі процесу і дозволяє враховувати вплив на результати модифікації інтенсивності перебігу основних субпроцесів досліджуваного процесу - утворення нітрідів, розпорошення поверхні та дифузії. Розглянуто характер взаємозалежності між відносними енергетичними факторами і на цій основі запропоновано методи математичного моделювання, що можуть бути використані для прогнозування кількісних характеристик поверхневих шарів матеріалів, азотованих в тліючому розряді.

61.18.02.1303/210223. Вплив азбестових волокон на життєдіяльність людства. Білоус І.М., Пудайло Т.А., Горобчишина В.С., Липова В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.259-262. - укр. УДК 66.02.

В даній статті представлено і описано застосування та дослідження азбесту, його позитивні та негативні властивості. Надана характеристика та вказані основні властивості азбесту: Дослідження доводить, що азбест має широке застосування, серед натуральних волокон неорганічного походження, стійкість азбесту до високих температур дозволяє використовувати його як матеріал для театральних завіс, спецодягу пожежних, металургів, космонавтів. Стійкість до загнівання, здатність затримувати бактерії, шкідливі речовини й радіаційне випромінювання дозволяють використовувати його у фільтрах харчової, атомної, фармацевтичної промисловості, при виготовленні гербового паперу, грошових знаків. Азбест входить до складу більш ніж трьох тисяч виробів у всіляких областях техніки. Дослідивши властивості азбесту, пропонується його нове застосування у вигляді порошкоподібної маси у фітополотні для зменшення ризику пошкодження готових виробів, підвищення їх якості, зносостійкості, а також додавати у масляні фарби для малювання.

61.18.02.1304/210228. Моделювання краплин при розпиленні двофазного потоку соплом. Горященко С.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.282-285. - укр. УДК 66.02.

В статті розглядається основні параметри, що необхідні для моделювання потоку полімеру, який розпилюється потоком повітря. Визначені критерії формування краплин. Змодельоване формування краплини полімеру при дії повітря в соплі.

61.18.02.1305/210245. Властивості полімерних плівок, модифікованих похідними екзополісахаридів. Кондратюк О.В., Касьян Е.Є. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.89-94. - укр. УДК 66.02.

В статті розглянуто вплив препарату екзополіакриламід на фізико-механічні властивості та водостійкість полімерних плівок в ході розробки покривних композицій. Показано залежність міцності і еластичності індивідуальних і композиційних плівок від вмісту препарату в їх складі.

61.18.02.1306/210246. Дослідження взаємодії колагену з полімерними та дубильними сполуками титану. Ніконова А.В., Андреева О.А., Майстренко Л.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.95-99. - укр. УДК 66.02.

Для встановлення механізму титанполімерного дублення проведено ІЧ-спектроскопічні дослідження препарату колагену, обробленого полімерними сполуками - похідними малеїнової та акрилових кислот і дубильними сполуками титану у вигляді сульфатотитанілату амонію. Визначено характер та зміну відносної оптичної густини смуг поглинання функціональних груп білка залежно від виду застосованих полімерів. Встановлено, що полімерна обробка сприяє взаємодії сполук титану з азотомісними та гідроксильними групами колагену.

- 61.18.02.1307/210319. Крихко-пластичний перехід в полілактиді, обумовлений деформацією зсуву при температурах, вищих за температуру склування. Возняк А.В., Возняк А.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.61-67. - укр. УДК 541.64.539.3.
На прикладі полілактиду (ПЛА) досліджено можливості формування крихко-пластичного переходу в аморфних стеклах при їх механічному омолодженні методом екструзії в умовах високих температур (вище за температуру склування) і деформації зсуву. Встановлено, що пластичність механічно омолодженого ПЛА обумовлена формуванням в його структурі смуг зсуву, які сприяють процесу генерування крейзів, гальмують, блокують і змінюють напрям їх розвитку. Роль смуг зсуву в розвитку крейзів, а також їх взаємодія при деформації вивчена за допомогою іп-БІВи випробувань на розтягуванні в СЕМ камері. Показано, що деформація при розриві збільшується з 5,2 % до 17,2 %, модуль пружності підвищується з 1,95 ГПа до 2,11 ГПа, а напруження при розриві зменшується з 43 МПа до 38 МПа.
- 61.18.02.1308/210320. Вивчення впливу поверхнево-активних речовин на агрегативну стійкість суспензії на основі наночастинок силіцій діоксиду. Матвейцова Д.С., Карван С.А., Параска О.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.68-72. - укр. УДК 677.047.
У дослідженні виконано оцінку агрегативної стійкості суспензій силіцій діоксиду та концентрації дисперсної фази у водних розчинах під впливом поверхнево-активних речовин різної природи. Наведено пояснення схильності системи до агрегації та деагрегації під час використання колоїдно-хімічного підходу і наведено імовірні механізми стабілізації за рахунок адсорбції поверхнево-активних речовин на поверхні наночастинок. У висновках дано рекомендації щодо кількості поверхнево-активних речовин у суспензії для мінімізації агрегації наночастинок силіцій діоксиду.
- 61.18.02.1309/210322. ІЧ-спектроскопічні дослідження взаємодії модифікованих дисперсій монтморилоніту з колагеном дерми. Марухленко М.О., Паламар В.А., Мокроусова О.Р. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.77-83. - укр. УДК 66.02.
Стаття присвячена вивченню взаємодії модифікованих дисперсій монтморилоніту з колагеном дерми, що оцінювали за допомогою ІЧ-спектроскопічних досліджень на желатині, як моделі колагену. Для структурування желатину використано основний сульфат хрому та хром-модифіковану дисперсію монтморилоніту. Встановлено хімічну взаємодію хром-модифікованих дисперсій монтморилоніту з реакційно здатними групами білка дерми. ІЧ-спектроскопічний аналіз виявив ефективну фізико-хімічну взаємодію між колагеном та хром-модифікованою дисперсією монтморилоніту, яка підтверджується утворенням чисельних водневих і координаційних зв'язків за участю іонізованих карбоксильних, аміно-ефірних і пептидних груп желатину та активними центрами мінералу.
- 61.18.02.1310/210367. Теоретичне обґрунтування використання НВЧ-поля для структурної модифікації готових полімерних плівок різного призначення. Привала В.О., Мичко А.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.63-66. - укр. УДК 66.02.
В статті проаналізовано недоліки існуючих методів отримання пористих полімерних плівок. Запропоновано отримувати пори у вже готових плівках за допомогою електромагнітного поля надвисокої частоти та вакуумного розрідження.
- 61.18.02.1311/215370. Контроль якості поверхні, розмірів частинок та пористості гранатової структури, отриманої золь-гель методом автогоріння. Федорів В.Д., Яремій І.П., Шашко Н.В., Кулик Ю.О. // Методи та прилади контролю якості. Івано-Франківськ: Івано-Франківський нац. техн. ун-т нафти і газу, 2016, №2(37), С.44-50. - укр. УДК 537.622.6:544.228.
Золь-гель методом автогоріння на основі водних розчинів кристалогідратів нітратів ітрію та заліза та лимонної кислоти з різним рівнем рН синтезовано вихідну систему для подальшого отримання залізо-ітрієвого гранату. Розвинена поверхня наночастинок оксидів, отриманих із розчину з рівнем рН=1, дала змогу отримати високодисперсний залізо-ітрієвий гранат при температурі подальшого ізотермічного відпалу ≥ 973 К в атмосфері статичного повітря. Встановлено, що при ізотермічному відпалі в діапазоні температур 973...1373 К формується мезопориста структура $Y_3Fe_5O_{12}$, основний внесок в пористий об'єм якої вносять пори з розмірами 5 та 30 нм з поступовим зникненням менших пор з підвищенням температури відпалу.
- 61.18.02.1312/215882. Дослідження синергічних ефектів в системі комплексного емульгатора. Манк В.В., Полонська Т.А. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.76-84. - англ. УДК 544.72.05.
Мета. Обґрунтування складу комплексного емульгатора з позиції фізико-хімічних властивостей стабілізованої системи. Методика. Поверхневий натяг на межі рідина-рідина визначали сталагмометричним методом, розрахунок параметрів адсорбційних шарів методами Гіббса та Ленгмюра. Результати. Вивчено поведінку молекул моно - і диферів олеїнової кислоти та моно - і диферів стеаринової кислоти у суміші з поліетиленгліколем-400 на межі поділу фаз олія - вода при виробництві косметичних емульсій. Запропоновано використання 0,5%мас. високодисперсного порошку глауконіту, що концентрується на між фазній межі з утворенням міцної просторової коагуляційної структури для стійкості дисперсної системи. Наукова новизна. Доведено підвищення стабілізаційної властивості суміші ПАР через міжмолекулярну взаємодію на між фазній межі з утворенням щільної упаковки молекул. Практична значимість. Встановлено нижню межу концентрації комплексного емульгатора для зниження собівартості косметичних виробів.
- 61.18.02.1313/215883. Фізична модифікація суміші поліпропілена з еластомером дисперсним наповнювачем. Сайтарли С.В., Плаван В.П., Хаджи А.О., Савченко Б.М., Пушкарьов Ю.М. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.85-92. - рос. УДК 678.742.046.
Мета. Вивчення основних закономірностей зміни експлуатаційних властивостей суміші поліолефінів з еластомером в залежності від кількості наповнювача. Методика. В якості наповнювача суміші поліпропілена (ПП) з пропілен-октенблоксополімером "Vistamaxx 6202" використовували концентрат кальциту марки 1ТК. Вивчали показники густини, твердості, міцності і відносного подовження отриманих композицій, а також показник текучості розплаву (ПТР) сумішей з вмістом "Vistamaxx" у межах 0-100 % мас, вміст крейди варіювали від 0 до 40 %. Результати. Вивчено вплив кількості концентрату кальциту на властивості суміші полімерів. Показано, що збільшення кількості наповнювача у суміші до 30% призводить до підвищення показника текучості розплаву практично до вихідних значень, що забезпечує можливість переробки суміші зазначеного складу традиційним для поліпропілену технологічним способом. Збільшення кількості наповнювача до 30% в присутності пропілен-октенблоксополімеру "Vistamaxx 6202" в полімерній композиції поліпшує здатність суміші полімерів до деформації при некритичному зниженні міцності. Наукова новизна. Розроблено новий склад полімерної композиції з поліпшеними експлуатаційними властивостями. Практична значимість. Збільшення наповненості полімерних матеріалів без шкоди для експлуатаційних властивостей створює можливості для зниження виробничих витрат.
- 61.18.02.1314/215978. Дослідження процесу функціоналізації поліолефінів методом реакційної екструзії. Слепцов О.О., Савченко Б.М. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.107-113. - укр. УДК 678.62.20.
Мета. Отримання привитих поліолефінів методом реакційної екструзії з високим ступенем прививки малеїнового ангідриду. Методика. Отримання функціоналізованого поліетилену та поліпропілену методом реакційної екструзії здійснюється за

технологією попереднього змішування. Попередньо в високошвидкісний міксер завантажуються порошковий полімер, ініціатор - дикумилпероксид, розчинений у носії - вазеліновому маслі та мономер - малеїновий ангідрид. Компоненти змішувались у міксері на протязі 3 хв. при 1000 об/хв. і отримана суміш екструдувалась на екструдері. Для евакуації залишків мономеру, отримані гранули привитого поліолефіну піддавали вакуумуванню при температурі 100°C на протязі 4 год. Результати. Висока ефективність процесу отримання функціоналізованих поліолефінів методом реакційної екструзії досягається при проведенні процесу в присутності носія - ВМ - 1,2%, вмісті ініціатору - ДКП - 0,45%мас. та вмісті мономеру - МА - 6,0%мас. Саме при таких значеннях технологічних параметрів вдається отримати функціоналізовані поліолефіни з максимальним ступенем прививки МА - 2,8 %. Наукова новизна. Встановлено механізм взаємодії основних технологічних параметрів процесу функціоналізації поліолефінів на ступінь прививки малеїнового ангідриду. Практична значимість. Отримані раціональні параметри процесу функціоналізації поліолефінів, що дозволяють розробити промислову технологічну схему отримання привитих поліолефінів.

61.18.02.1315/215979. Модельне дослідження системи "колаген-полімер - титановий дубитель". Ніконова А.В., Андреева О.А., Майстренко Л.А. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.114-121. - укр. УДК 665.931.7:675.024.4.

Мета. Дослідження процесів дифузії та взаємодії титанового дубителя в драглях желатину, оброблених полімерними сполуками - похідними малеїнової та акрилової кислот. Методика. Використано методи теорії процесу дублення та дослідження колагену як основної складової дерми. Результати. Визначено коефіцієнт дифузії дубителя і температуру плавлення драглі желатину в присутності полімерних сполук. Наукова новизна. Встановлено особливості процесів дифузії та взаємодії в системі "колаген-полімер-титановий дубитель" в залежності від виду та витрати застосованих матеріалів. Практична значимість. Результати проведеного дослідження обґрунтовують можливість процесу дублення сполуками титану в присутності похідних малеїнової та акрилової кислот.

61.18.02.1316/216102. Вплив технологічних модифікацій полівініліденфториду на фізико-механічні властивості електродів хімічних джерел струму. Черниш О.В., Хоменко В.Г., Барсуков В.З., Борщ А.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №5(102), С.141-148. - укр. УДК 620.168.

Мета. Дослідити вплив різних технологічних модифікацій полівініліденфториду, який використовується у складі активного матеріалу електродів в якості зв'язуючої добавки, на фізико-механічні властивості електродів і перш за все - на адгезію до мідного та алюмінієвого колектора струму. Методика. Адгезію оцінювали за методом рівномірного відриву електродної композиції від металевого струмовідводу. За допомогою цього методу вимірюється величина зусилля, необхідного для відокремлення полімерного композитного матеріалу від субстрату, прикладеного по всій площі контакту. Зусилля прикладається перпендикулярно площині з'єднувального шва, а величина адгезії характеризується силою, прикладеною до одиниці площі контакту. Результати. У роботі експериментально показано, що різні технологічні модифікації ПВДФ виробництва міжнародної компанії SOLVAY (Бельгія) значно змінюють фізико-механічні властивості електродів ХДС. Зокрема встановлено, що використання технологічної модифікації полімеру Solef PVDF-5130 дозволяє збільшити адгезію активного матеріалу до колектора струму для позитивного електроду майже в 10 разів, для негативного електрода в 1,5 рази в порівнянні з звичайним немодифікованим ПВДФ. Також слід зазначити, що використання Solef PVDF-5130 дозволяє зменшити вміст полімеру в електроді; що в свою чергу дозволяє збільшити електричну ємність електродів. Наукова новизна. Встановлений вплив технологічних модифікацій ПВДФ на фізико-механічні властивості активного матеріалу електродів. Практична значимість. Отримані результати можна застосовувати при розробці та виготовленні електродів хімічних джерел струму.

61.18.02.1317/216178. Реакційна здатність гідрпероксид аніону в системах деконтамінації фосфорорганічних сполук. Бессарабов В.І., Вахітова Л.М., Кузьміна Г.І., Баула О.П., Куришко Г.Г., Матвієнко К.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.152-159. - укр. УДК 547:66.08.

Мета. Аналіз стану дослідження та оцінка реакційної здатності гідрпероксид аніону в системах деконтамінації фосфорорганічних сполук, які діють за нуклеофільним механізмом. Методика. Огляд літературних джерел, аналіз виявлених тенденцій та закономірностей. Результати. На основі аналізу літературних джерел встановлено, що гідрпероксид аніон володіє аномальною реакційною здатністю в реакціях нуклеофільного заміщення. Показано, що гідрпероксид аніон може бути ефективною складовою систем деконтамінації фосфорорганічних сполук. Наукова новизна. Описано аномальний характер реакційної здатності гідрпероксид аніону в реакціях нуклеофільного заміщення. Зроблено висновок, що цей аніон є одним з найбільш активних нуклеофілів, які доступні для створення зелених систем деконтамінації. Практична значимість. Застосування джерел гідрпероксид аніону в новітніх системах деконтамінації токсичних фосфорорганічних сполук дасть змогу значно підвищити ефективність процесів знезараження та їх екологічність.

61.18.02.1318/216181. Адсорбційні властивості шпінелі $MnCo_2O_4$. Каташинський А.С., Барсуков В.З., Сенік І.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.175-180. - укр. УДК 54.44+544.7.

Мета. Інтерпретація результатів експериментальних досліджень відновлення молекулярного кисню на поверхні гетерогенного каталізатора типу шпінелі $MnCo_2O_4$ на основі результатів квантовохімічних розрахунків. Методика. Виконані ab initio квантовохімічні розрахунки електронної структури молекулярного кластера $MnCo_2O_{11}H_{13}$ і адсорбційних комплексів кисню та його сполук з використанням формалізму самоузгодженого поля МО ЛКАО Хартрі-Фока-Рутана в 6-31 базисі функцій Гауса. Результати. Показано, що величина енергії адсорбції H_2O_2 впливає на механізм відновлення кисню: при малих значеннях енергії адсорбції кисень відновлюється по 2-х електронному механізму до H_2O_2 , після чого утворена молекула H_2O_2 десорбується. При великих значеннях енергії адсорбції H_2O_2 відновлення кисню відбувається по 4-х електронному механізму до води. Наукова новизна. Вперше виконано емпіричні квантово-хімічні розрахунки абсолютних значень енергії адсорбції кисню та його сполук на поверхні кристалу $MnCo_2O_4$. Практична значимість. Запропоновано пояснення протікання каталітичної реакції відновлення кисню в середньому по 3,7 - електронному механізму на поверхні каталізатора $MnCo_2O_4$, що підтверджується результатами експериментів. Отримані результати можуть бути використані при удосконаленні існуючих каталізаторів і плануванні експерименту по створенню нових каталізаторів відновлення кисню.

61.31 Технологія неорганічних речовин і продуктів

61.18.02.1319/207799. Вплив натрію тіоціанату на утворення і властивості полімерної сірки, отриманої кислотним розкладом натрію тiosульфату. Знак З.О., Оленіч Р.Р. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.61-66. - укр. УДК 661.21.06.

Досліджено вплив натрію тіоціанату на процес кислотного розкладу натрію тiosульфату, вихід цільового продукту та головні характеристики полімерної сірки: вміст полімерної складової та зольність. Встановлено, що збільшення концентрації натрію тіоціанату призводить до зростання виходу і зольності продукту, що погіршує його властивості. Запропоновано ймовірний механізм реакції взаємодії натрію тіоціанату з нітратною кислотою з утворенням малорозчинних сполук. Рекомендовано розчини натрію тiosульфату перед переробленням на полімерну сірку очищувати від натрію тіоціанату.

61.18.02.1320/207802. Особливості гідратаційного тверднення негашеного вапна за наявності аніонних груп $[SO_4]^{2-}$. Якимечко Я.Б., Чеканський Б.Б. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.79-85. - укр. УДК 666.94.946.

Встановлено фізико-хімічні та технологічні фактори, за яких відбувається гідратаційне тверднення негашеного вапна. При використанні сповільнювачів гідратації СаО на основі вуглеводнів спостерігається явище адсорбційної пептизації. Розроблено оптимальні склади вапняно-гіпсових в'язучих, що характеризуються підвищеною водостійкістю. Встановлено, що добавки фосфорної, кремнієвої, борної та сульфатної кислот та їх солей підвищують міцність на 50,0-150,0% під час тверднення вапна в умовах відведення теплоти гідратації. Отримано дані впливу негашеного вапна на терміни тужавіння будівельного гіпсу та встановлено умови гідратаційного тверднення негашеного вапна.

61.18.02.1321/212065. Бюджетне управління виробничою діяльністю підприємств технічного вуглецю. Хоменко Л.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(224), т.1, С.161-167. - укр. УДК 661.1 .6; 661.8 .9.

Розглядається процесно-орієнтоване бюджетування із застосуванням методу аналізу ієрархій та регресійного дослідження залежностей показників ефективності подальшого нарощування обсягів виробництва на підставі значень фінансових коефіцієнтів. Наведено послідовність з'ясування чинників значного розходження між обсягом запланованих та реалізованих заходів з використанням аналізу розривів, який поширився в практиці фінансового управління ризиками і перетворився на ефективний інструмент стратегічного розвитку підприємства. Визначена пріоритетність впливових чинників на досягнення стратегічних цілей та запропонована послідовність етапів в процесі бюджетування діяльності підприємства з випуску технічного вуглецю. Запропонована послідовність етапів бюджетування відповідає процесному підходу та моделі процесно-орієнтованого бюджетування, що підтверджує його роль як інструменту управління реалізацією стратегії та забезпечує синергетичний ефект в управлінні розвитком підприємства. Встановлено етапи удосконалення оптимальних рішень збільшення середнього часу безвідмовної роботи та прогнозування затрат часу на усунення відмов у майбутньому виробі.

61.18.02.1322/215459. Одержання аморфного силіцій(IV) оксиду підвищеної чистоти із рисового лушпиння. Gridneva T., Kravchenko A., Barsky V., Gurevina N. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.499-506. - англ. УДК 661.68.

Внаслідок максимального вилучення карбон-вмісних компонентів, підвищено вміст аморфного силіцій(IV) оксиду у твердому залишку рисового лушпиння. Вибрано екстрагенти відповідно до гіпотези про механізм екстрагування карбон-вмісних компонентів з рисового лушпиння рідкими екстрагентами. Встановлено вплив основних технологічних чинників: температура, час процесу та концентрація екстрагенту.

61.18.02.1323/215518. Виробництво газової сірки в Україні. Yavorskiy V., Slyuzar A., Kalymon J. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.613-620. - англ. УДК 661.2.

Розглянуто стан виробництва газової сірки в Україні. Охарактеризовано головних виробників і споживачів сірки та наявні технології очищення газів від сірководню. Обґрунтовано необхідність застосування нових методів очищення газів від сірководню з одержанням сірки спеціальних сортів. Показано переваги хінгдронного методу очищення газів з одержанням дрібнодисперсної сірки.

61.33 Виробництво добрив

61.18.02.1324/207825. Розроблення препаратів на основі гуматів та їх композицій з поверхнево-активними рамноліпідами для рослинництва. Семенюк І., Баня А., Карпенко І., Мідяна Г., Карпенко О., Лубенець В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.223-228. - укр. УДК 661.152.3.

Отримано препарати на основі гумінових кислот, виділених з біогумусу, а також їх композицій з біогенними рамноліпідними ПАР штаму *Pseudomonas* sp. PS-17. Показано, що розроблені продукти при передпосівному обробітку насіння різних рослин (пшениці, соняшника, сорго, гороху польового) сприяли значному підвищенню морфометричних показників досліджуваних рослин. Результати роботи вказують на перспективність використання створених препаратів на основі гумінових кислот та їх композицій з рамноліпідними ПАР як регуляторів росту і засобів живлення рослин в екологічно безпечних технологіях вирощування важливих сільськогосподарських культур.

61.18.02.1325/208987. Исследование процесса охлаждения гранулированных фосфорных удобрений. Артюхова Н.А., Шпетный Д.Н., Шандыба А.Б., Смоляров Г.А., Толбатов А.В., Борозенец Н.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.33-38. - англ. УДК 631.6:556.3.

В работе исследуется оборудование для охлаждения гранулированных фосфорных удобрений во взвешенном слое с целью оптимизации конструкции и режимных параметров. Статья рассматривает охлаждение во взвешенном слое на перфорированных полках при различных аэродинамических и технологических режимах движения гранул и теплообмена. Представлены экспериментальная и математическая модель процесса охлаждения. Получена удовлетворительная корреляция экспериментальных и теоретических результатов.

61.18.02.1326/214366. Методика експериментальних досліджень процесу аерації технології компостування органічної сировини. Шацький В.В., Поголоцький А.А. // Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2015, №2(101), С.287-294. - укр. УДК 681.173.4.

Мета. Підвищення ефективності процесу компостування органічної сировини шляхом оптимізації параметрів середовища життєдіяльності аеробних мікроорганізмів на основі розробки методики експериментального обґрунтування параметрів примусової аерації компостних сумішей змішаною газовою сумішшю. Методи. Аналіз і синтез результатів досліджень процесу компостування, математичні методи оптимізації параметрів і оцінки достовірності математичних моделей на основі регресійного аналізу. Результати. Розроблена методика експериментальних досліджень процесу аерації компостної суміші гною і целюлозовмісного рослинного матеріалу газовою сумішшю з різною концентрацією кисню. Розроблена і створена експериментальна установка для проведення наукових досліджень з метою обґрунтування параметрів технології і устаткування компостування. Висновки. Розроблена методика експериментальних досліджень дозволяє отримати достовірні результати, на підставі яких можливо провести обґрунтування параметрів примусової аерації органічного субстрату примусовим потоком змішаною газовою сумішшю, що істотно підвищить ефективність процесу компостування.

61.18.02.1327/215442. Інтенсифікація процесу метанового бродіння техногенних відходів в технології комплексного добрива. Vyelyanska A., Voloshyn M., Karmazina V. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.367-372. - англ. УДК 661.152.3.

Методами лабораторних досліджень встановлено можливість інтенсифікації процесу метанового бродіння, що застосовується в технології одержання комплексного добрива. Для інтенсифікації бродіння запропоновано проводити попереднє хімічне й механічне оброблення суміші, що полягає у попередньому диспергуванні. Це дало можливість більш ніж у двічі скоротити у

мезофільному режимі тривалість процесу метанування суміші. Отримано математичні залежності, що можуть використовуватись для вибору способу попереднього оброблення збродувальної суміші в промисловості.

61.35 Технологія виробництва силікатних матеріалів

61.18.02.1328/207852. Фізико-хімічні властивості поверхні металовмісних полімер-силікатних композитів. Масюк А.С., Левицька Х.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.388-392. - укр. УДК 678.744:546.284.

Досліджено фізико-хімічні властивості поверхні металовмісних полімер-силікатних композитів щодо ряду кислотно-основних індикаторів з різною природою функційних груп та значенням рК_a. Визначено вплив природи і вмісту полімерного модифікатора (полівінілового спирту і полівінілпіролідону) та металу на кількість активних центрів і питому площу активної поверхні полімер-силікатних композитів. Встановлено, що сорбційна здатність металовмісних полімер-силікатних композитів має специфічний селективний характер і визначається природою полімерного модифікатора і металу.

61.18.02.1329/215443. Аналіз стану бакорових вогнетривів після їх служби у скловарній печі. Yaitskiy S., Bragina L., Sobol Yu. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.373-377. - англ. УДК 666.1.

Встановлено ступінь руйнування бадделеїто-корундових вогнетривів залежно від зон їх розташування у скловарній печі при виробництві флоат-скла. З використанням петрографічного аналізу вивчено вплив хімічного та мінерального складу, а також температури й газового середовища на корозію бакорової футерівки. За отриманими результатами сформульовано рекомендації щодо підвищення скlostійкості печі та подовження термінів її служби.

61.45 Технологія хіміко-фармацевтичних засобів

61.18.02.1330/207815. Прогнозування біологічної дії екзофункціональних піридопіримідинів та їх анельованих аналогів. Дяченко І.В., Зварич В.І., Стасевич М.В., Васькевич А.І., Вовк М.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.154-163. - укр. УДК 547.789.6 + 547.791 + 547.83 + 547.856.

Реалізовано комп'ютерний прогноз біологічної активності екзофункціональних піридопіримідинів та їх гетероанельованих аналогів із застосуванням програми PASS Online. Проведено комп'ютерну (in silico) оцінку афінності такого типу систем при використанні молекулярного докінгу, яка була порівняна із відповідними значеннями аденозин-5'-трифосфату та відомого протипухлинного агенту - 3-метил-1,6-дифеніл-8-(тіофен-2-іл)піридо[2,3-d][1,2,4]триазоло[4,3-a]піримідин-5(1H)-ону. Встановлено, що для запропонованих піридопіримідинів найвищий рівень зв'язування (-8.0...-10.4) виявлено до сімейства нерцепторних тирозинкіназ CDK2 (код білка 1HCK). Продемонстровано, що синтезовані нові системи відзначаються більшим значенням скорингової функції Gscore порівняно із модельними об'єктами.

61.18.02.1331/207818. Обґрунтування складу та технології препарату на основі рекомбінантного інтерлейкіну-7 людини. Луценко Т.М., Андрукова Л.М., Фетісова Н.Г., Марінцова Н.Г., Галкін О.Ю. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.175-181. - укр. УДК 57.088.1+543.061.

Обґрунтовано вибір лікарської форми інтерлейкіну-7 людини, отриманого рекомбінантним шляхом, а саме спрею назального, розроблено цільовий профіль якості препарату, що є основою планування фармацевтичної розробки. Допоміжні речовини, що мають різне функціональне призначення в препараті, вибрано з урахуванням стану активного фармацевтичного інгредієнта, його властивостей, запланованого цільового профілю якості. Для вибраних складів розроблено технологічні режими приготування модельних розчинів препарату.

61.18.02.1332/207826. Дослідження антиоксидантної активності екстрактів лікарських рослин. Середюк К.М., Стадницька Н.Є., Ярмкевич О.С., Павлюк І.В., Дякон І.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.229-233. - укр. УДК 58.072; 57.044; 57.017.

Досліджено інтенсивність процесів пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) та окисної модифікації білків (ОМБ) екстрактів зі шроту лікарських рослин материнки звичайної (*Origanum vulgare* L.), моркви дикої (*Daucus carota*), хмелю звичайного (*Humulus lupulus*). Порівняно їхні активності з відомим антиоксидантом - аскорбіновою кислотою. Встановлено, що за дії всіх досліджуваних екстрактів лікарських речовин спостерігається гальмування вільнорадикальних процесів за двома показниками оксидативного стресу - ПОЛ та ОМБ, що відображає зниження рівня їх тіобарбітур-активних продуктів (ТБАП) та вмісту карбонільних груп (КГ) відносно контролю.

61.18.02.1333/207845. Синтез та властивості карбоксил- і аміновмісних гідрогелів на основі акриламідів. Букартик Н.М., Чобіт М.Р., Борова С.Г., Надашкевич З.Я., Токарев В.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.345-350. - укр. УДК 678.6 .7; 544.23.057; 544.25.057; 544.77.

Синтезовано просторово зшиті полімерні гідрогелі на основі гідрофільних кополімерів акриламідів з акриловою кислотою або диметиламіноетилметакрилатом. Досліджено вплив складу мономерної суміші на кінетику кополімеризації, а також залежність фізико-хімічних та фізико-механічних властивостей гідрогелів від природи кополімеру та ступеня структурирування. Показано, що отримані гідрогелі є високоеластичними, пружними матеріалами, а за швидкістю і ступенем набрякання можуть вважатися суперабсорбуючими полімерами.

61.18.02.1334/207859. Одержання полі-N-гідроксиметилакриламідів, модифікованих глутаміновою кислотою, та гідрогелів на його основі. Смут А.Б., Нагорняк М.І., Дронь І.А., Винницька С.І., Носова Н.Г. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.433-438. - укр. УДК 678: 541.64.

Методом полімераналогічних перетворень при взаємодії частини реакційноздатних метилольних груп полі(N-гідроксиметил)акриламідів та аміногрупи глутамінової кислоти створено структуруючий агент з вільними карбоксильними групами в бокових ланках. Створено нові гідрогелеві матриці з використанням як структуруючого агента полі-N-(гідроксиметил)акриламідів, модифікованих глутаміновою кислотою. Ці гідрогелі набувають ознак рН-чутливості, реагують на зміну природи середовища та можуть бути використані як основи для трансдермальних систем доставки ліків.

61.18.02.1335/211843. Сучасний стан фармацевтичної галузі України. Скрипка А.К. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(222), т.2, С.86-90. - укр. УДК 661.12.

Стаття присвячена аналізу стану фармацевтичної промисловості України, яка незважаючи на складну політичну і економічну ситуацію продовжує стрімкими темпами розвиватися і демонструвати високі досягнення як у науково-технічному, так і економічному напрямках. Наведений аналіз обсягів продажу лікарських засобів через аптечну мережу свідчить про зростання у грошовому еквіваленті, але у натуральних та валютних показниках присутній спад. В статті розглядаються чинники, які

безпосередньо впливають на фармацевтичний бізнес сьогодні. Економічна ситуація в країні істотно прискорила процес імпортозаміщення, в результаті чого споживач надає перевагу лікарським засобам вітчизняного виробництва.

61.18.02.1336/215437. Використання ультразвуку при отриманні хлориду натрію фармакопейної чистоти. Yurchenko O., Kalinenko O., Baklanov O., Baklanova L. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.337-341. - англ. УДК 661.12:546.

Досліджено використання ультразвуку (УЗ) при одержанні хлориду натрію фармакопейної чистоти внаслідок відбору частини готового продукту з вакуум-випарного апарату в процесі одержання кухонної солі сорту "Екстра" на стадії кристалізації хлориду натрію. УЗ використовувався: 1) для контролю вмісту основної речовини - хлориду натрію в сировині - природному розсолі (метод сонолюмінесцентної спектроскопії), що необхідно для створення відповідних умов кристалізації - внаслідок регулювання параметрів вакуум-випарного апарату - температури та тиску; 2) на стадії кристалізації хлориду натрію для зменшення процесів сокристалізації хлориду натрію з сульфатіонами. Показано, що використання УЗ дозволяє зменшити вміст сульфат-іонів в кінцевому продукті та отримати хлорид натрію фармакопейної чистоти, який задовольняє вимогам фармакопейного стандарту (ФС) 42-2572-88.

61.18.02.1337/215511. Амфифільні холестероловмісні полімери для систем доставки лікарських засобів. Demchuk Z., Savka M., Voronov A., Budishevska O., Donchak V., Voronov S. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.561-570. - англ. УДК 661.12.091.547.

Взаємодією бінарного кополімеру полі(малеїновий ангідрид-ко-поліетиленгліколь метакрилат) з холестеролом одержані нові холестероловмісні кополімери, що містять від 4,6 до 46% мол. монохолестерилмалеїнатних ланок. Їх структуру підтверджено функціональним аналізом, а також ІЧ спектроскопією. При взаємодії з лугом кислотні та ангідридні ланки кополімерів утворюють солі. Ці солеподібні кополімери є поверхнево-активними речовинами, які у водному середовищі утворюють ієрархію міцел та міцелярних агрегатів в залежності від концентрації кополімера. Методом кондуктометрії встановлено, що у розведених розчинах утворюються, переважно мономолекулярні міцели, а при більших концентраціях починають формуватись міцелярні агрегати. Солеподібні кополімери здатні солюбілізувати у водному середовищі ліпофільні речовини, зокрема, барвник Судан III та протираковий препарат куркумін. Показано, що ефективність солюбілізації Судану III зростає симбатно вмісту холестерилмалеїнатного фрагменту у кополімері.

61.18.02.1338/216510. Стан та тенденції розвитку фармацевтичного виробництва в Україні. Страпчук С.І. // Економічна теорія та право. Харків: Нац. юридичний ун-т ім. Я.Мудрого, 2017, №1(28), С.54-62. - укр. УДК 338.45+615.

Проаналізовано зміни динаміки виробництва основних видів фармацевтичної продукції за період 2010-2015 рр. Виявлено стійку тенденцію зростання обсягів виробництва у вартісному вираженні, зростання операційної рентабельності та скорочення кількості підприємств-виробників за рахунок зменшення малих підприємств. Про зростання виробничих можливостей фармацевтичних підприємств свідчить збільшення сукупної валюти балансу переважно за рахунок залученого капіталу.

61.18.02.1339/216803. Комплексообразование 6,7-дигидрокси-2,4-дифенилбензопирилия с Bi(III) и его спектрофотометрическое определение в фармацевтических препаратах. Чеботарёв А.Н., Снигур Д.В., Барбалат Д.А., Плюта К.В., Койчева А.С. // Вопросы химии и химической технологии. Дніпро: Український державний хіміко-технологічний ун-т, 2017, №1(110), С.36-42. - рос. УДК 543.422:543.61:543.68.

Изучены особенности комплексообразования Bi(III) с хлоридом 6,7-дигидрокси-2,4-дифенилбензопирилия (R) и установлено, что в исследуемой химической системе образуется два комплекса разной стехиометрии. При pH 1,9 реализуется комплекс состава Bi(III): R=1:2 ($\lambda=510$ нм, $\epsilon=28000$), а при pH 4,6 комплекс состава Bi(III): R=1:1 ($\lambda=550$ нм, $\epsilon=31000$). На основе результатов спектрофотометрических исследований предложен химизм комплексообразования Bi(III) с хлоридом 6,7-дигидрокси-2,4-дифенилбензопирилия в растворе. В кислой среде (pH 1,9) координирующим ионом является BiOH^{2+} , а координированным лигандом - ортодифенольная форма реагента. При pH 4,6 комплексообразователем выступает ион $\text{Bi}(\text{OH})_2^+$, а реагент вступает в реакцию в форме ангидрооснования. В качестве аналитической формы рекомендован комплекс состава 1:2 для которого закон Бера выполняется в диапазоне концентраций Bi(III) 0,30-6,30 мкг/мл. Нижний предел обнаружения составляет 0,03 мкг/мл, а предел количественного определения - 0,32 мкг/мл. Изучено влияние посторонних ионов на величину оптической плотности предлагаемой аналитической формы. Разработана простая, экспрессная и чувствительная методика спектрофотометрического определения Bi(III) с хлоридом 6,7-дигидрокси-2,4-дифенилбензопирилия в фармацевтических препаратах с относительной погрешностью определения не более 2%.

61.47 Технологія виробництва ароматичних речовин

61.18.02.1340/207860. Псевдополіамінокислоти як стабілізатори висококонцентрованих емульсій лавандової олії. Тарас Р.С., Васильчук О.В., Олекса В.В., Вострес В.Б., Самарик В.Я. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.439-443. - укр. УДК 678:541.64.

Отримано висококонцентровані стабільні в часі емульсії ефірного масла у воді з використанням як стабілізаторів розгалужених гліцеролом псевдополіамінокислот поліестерного типу. Такі емульсії стабільні в часі та не розшаровуються. Розгалужені поліестери одержано в умовах реакції Стегліха при 15°C. Використання розгалужених поліестерів як стабілізаторів дає змогу підвищити температуру випаровування ефірних масел з композиції на 100°C порівняно з чистим ефірним маслом, що робить їх перспективними для застосування в парфумерній промисловості як закріплювачів запахів.

61.18.02.1341/209842. Якість косметичних виробів, що реалізуються в Україні. Павліш Л.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.175-179. - укр. УДК 665.58.

В роботі досліджено проблему контролю якості косметичних виробів, які реалізуються у торговельній мережі Західного регіону України, зокрема торговельною мережею аптечних закладів. Розглянуто питання їх відповідності вимогам вітчизняних нормативних документів на предмет безпечності та нешкідливості для споживачів. Зроблений висновок про обов'язковість проведення незалежного контролю торговельного асортименту косметичних виробів, які реалізуються в аптеках, їх відповідності спеціальному лікувальному та декоративному призначенню, забезпеченню контролюючих органів необхідними засобами для проведення експрес-досліджень.

61.18.02.1342/216564. Ефективність очищення вовномийної води комплексом ферментів. Сабадаш Н.І., Пасичний В.М., Маринін А.І., Бахмут Ж.О. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.213-219. - укр. УДК 665.238.

У статті розглянуто можливість застосування комплексу ферментів - продуцентів *Bacillus subtilis* та *Candida lipolytica* для очищення вовномийної води, отриманої методом високоенергетичної дискретної обробки вовни. Отримано кінетичні криві процесу очищення. Встановлено, що оптимальними витратами комплексу ферментів є використання 5-відсоткового розчину заданої активності, тривалість процесу - 14...15 год. Отриманий вовняний жир може застосовуватись при виробництві косметичних засобів.

61.51 Технологія перероблення нафти і газу

61.18.02.1343/207803. Лабораторні та промислові дослідження деемульгаторів різних виробників. Голич Ю.В., Топільницький П.І., Романчук В.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.86-92. - укр. УДК 665.622.3 4.

Наведено результати лабораторного дослідження деемульгаційної здатності нового деемульгатора ДМ-3 на основі суміші оксидів етилену та пропілену, порівняння його ефективності з промисловими деемульгаторами. Після одержання позитивних результатів лабораторних досліджень проведено промисловий пробіг деемульгатора ПМ 1441 марки Б, який має подібний склад до ДМ-3, та порівняння з імпортованим деемульгатором Demtrol 4225. Результати роботи в промислових умовах деемульгатора ПМ-1441 марки Б дають підстави для проведення промислових випробувань розробленого деемульгатора ДМ-3.

61.18.02.1344/207806. Термоокисна регенерація відпрацьованих індустріальних олив. Корчак Б.О., Червінський Т.І., Гринишин О.Б. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.103-108. - укр. УДК 665.6; 665.664.

Вивчено процес термоокисної регенерації відпрацьованої індустріальної оливи марки ІПП-18. Встановлено вплив температури, тиску й тривалості процесу на техніко-експлуатаційні характеристики регенованої моторної оливи. На основі отриманих результатів досліджень встановлено оптимальні умови проведення процесу. Встановлено, що запропонований процес придатний для регенерації відпрацьованих індустріальних нафтових олив. Оливу, регеновану із залученням додаткових методів очищення та внесення нових пакетів присадок, можна використати як змащувальне середовище в різних галузях народного господарства.

61.18.02.1345/207811. Кінетика утворення асфальтсмолопарафінових відкладів з нафти. Тертична О.В., Мартиненко В.О., Гиренко А.О., Сніжко Л.О., Топільницький Р.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.129-133. - укр. УДК 547.912.66.

Дослідження кінетики формування асфальтсмолопарафінових відкладів (АСПВ) методом "холодного стрижня" показало, що як для парафіністої, так і для малопарафіністої нафти швидкість росту відкладень описується експоненціальним рівнянням, константи якого лінійно залежать від температурного фактора - співвідношення градієнта температур між нафтою і стрижнем і температурою застигання нафти. Розрахунковим шляхом встановлено вплив товщини шару АСПВ і режиму руху нафти на швидкість утворення АСПВ на холодній стінці.

61.18.02.1346/209174. Порівняльна характеристика екологічних ризиків під час використання традиційних та альтернативних палив. Антропченко А.К., Яковлева А.В., Хрутьба В.О., Бойченко С.В. // Вісник Нац. транспортного ун-ту. Технічні науки. Київ: Нац. транспортний ун-т, 2016, №2(35), С.3-12. - укр. УДК 665.753(045).

Дана стаття присвячена аналізу ризиків, які виникають для здоров'я населення при інгаляції повітря з емісією традиційного палива та альтернативного палива для паливо-реактивних двигунів, а також розробленню порівняльної характеристики зазначених ризиків. Розкрито актуальність даної теми, перспективи оцінювання та прогнозування ризиків. Актуальність статті визначається недостатністю досвіду використання альтернативних палив в авіації та необхідністю оцінювання потенційних ризиків, що вони можуть становити у процесі експлуатації техніки для навколишнього середовища та здоров'я населення. Адаже на сьогоднішній день вирішення завдань попередження або зменшення небезпеки для життя людини, захворювань або шкоди навколишньому середовищу є одним з першочергових завдань у забезпеченні національної безпеки держави. Розглянуто методику оцінювання ризиків для здоров'я населення. Для оцінювання ризиків для здоров'я населення при використанні традиційних та альтернативних палив було визначено неонкологічні ризики для здоров'я населення від емісії відпрацьованих газів повітряно-реактивних двигунів. Неонкологічні ризики стосуються системних порушень стану здоров'я, які не належать до ракових захворювань. Методика оцінки неонкологічного ризику поєднує кількісні та якісні методи: математичні розрахунки та експертні відносні оцінки. У статті запропоновано оцінювання розрахованих індивідуальних ризиків за розробленою шкалою. Крім того було проведено розрахунок часу настання негативних змін у організмі людини під дією викидів від традиційного палива та біопалива для ПРД. У статті детально представлено розрахунок неонкологічного індивідуального та колективного ризику для населення від традиційного нафтового палива та альтернативного палива відповідно до кожної забруднюючої речовини. Всі розрахунки представлені графічно та у таблицях. Зроблені висновки про ризики які існують при використанні традиційного та альтернативного палива для ПРД дають підстави стверджувати, що використання авіаційних біопалив знижує ризики настання негативних наслідків для здоров'я населення.

61.18.02.1347/209176. Антидетонаційні властивості авіаційних бензинів і способи їх забезпечення. Бойченко С.В., Кондакова О.Г. // Вісник Нац. транспортного ун-ту. Технічні науки. Київ: Нац. транспортний ун-т, 2016, №2(35), С.21-27. - укр. УДК 665.753(045).

В даній статті розглянуто вплив компонентного складу авіаційних бензинів на їх антидетонаційні властивості. Проаналізовано зв'язок між структурою вуглеводнів та їх антидетонаційними властивостями. Розглянуто зміну октанових чисел окремих бензинових фракцій прямої перегонки, термічного крекінгу та риформінгу (базові бензини). Співвідношення даних компонентів в авіаційних бензинах визначається вимогами до їх якості і можливостями нафтопереробного заводу. При приготуванні товарних бензинів слід пам'ятати, що детонаційна стійкість отриманої суміші не є адитивною властивістю. Октанове число компонента в ній може відрізнятися від октанового числа цього компонента в чистому вигляді. Кожен компонент має своє октанове число змішання. Саме тому до товарних бензинів додають октанопідвищуючі присадки. Сьогодні один з напрямів розширення виробництва високооктанових неетилваних бензинів - застосування кисневмісних компонентів (оксигенатів) - спиртів. Додавання оксигенатів підвищує детонаційну стійкість, особливо легких фракцій, повноту згоряння бензину, знижує витрату палива і зменшує токсичність вихлопних газів.

61.18.02.1348/209182. Оцінка ефективності мащення олив при дослідженні коефіцієнту тертя за умов частих пусків та зупинок. Дмитриченко М.Ф., Білякович О.М., Савчук А.М., Туриця Ю.О., Міланенко О.А. // Вісник Нац. транспортного ун-ту. Технічні науки. Київ: Нац. транспортний ун-т, 2016, №2(35), С.58-62. - укр. УДК 621.891.

В статті представлені результати експериментальних досліджень коефіцієнту тертя олив ПРОТЕК ЄМТ-8 та МТ-8п в залежності від кількісного вмісту модифікаторів тертя в мастильному матеріалі. Об'єкт дослідження - зміни коефіцієнту тертя в триботехнічному контакті. Метою роботи являлося проведення порівняльного аналізу антифрикційних властивостей досліджуваних мастильних матеріалів. Метод дослідження - експериментальне визначення ефективності модифікаторів тертя та їх кількісний вміст в оливі. При проведенні порівняльного аналізу антифрикційних властивостей олив ПРОТЕК ЄМТ-8 та МТ-8п на зразках зі сталі 40Х при контактному навантаженні 550 МПа встановлені наступні закономірності - сталі значення коефіцієнту тертя були зафіксовані для обох досліджуваних мастильних матеріалів майже одночасно (при N = 1050...1110 циклів), більш ефективне зниження коефіцієнту тертя в контакті характерне для оливи ПРОТЕК ЄМТ-8, що пояснюється її попередньою модифікацією обраним наномодифікатором, при цьому коефіцієнт тертя зменшується, в середньому, на 18% - 33% відповідно.

61.18.02.1349/214336. Концептуальні основи математичного моделювання впливу мікрохвильових електромагнітних полів на реологічні властивості паливно-мастильних матеріалів та нафтопродуктів. Войтюк Д.Г., Човнюк Ю.В., Гуменюк Ю.О., Гуцол О.П. // Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2015, №2(101), С.51-57. - укр. УДК 621.431.74 - 185.3.

Мета. Обґрунтування математичної моделі впливу мікрохвильових електромагнітних полів на реологічні властивості паливно-мастильних матеріалів та нафтопродуктів. Методи. Одним з основних найбільш перспективних методів теплового впливу, який змінює реологічні показники реальних робочих середовищ, є теплове електромагнітне нагрівання середовищ. Завдяки глибокому проникненню й чудовій об'ємній тепловіддачі, електромагнітне випромінювання надає високої швидкості й рівномірного нагрівання, а також створює можливості оптимального управління й автоматизації технологічних процесів. Результати. При визначенні характеристик та властивостей паливно-мастильних матеріалів і нафтопродуктів, які знаходяться під впливом мікрохвильових електромагнітних полів, необхідно враховувати конвективний теплообмін, що виникає за наявності вказаного електромагнітного впливу, а також взаємодії міжмолекулярних зв'язків важких компаундів вуглеводів у складі високов'язких палив з високочастотними (ВЧ) та крайньовисокочастотними (КВЧ) електромагнітними коливаннями. Безумовно, необхідно створити адекватну фізико-математичну модель процесу взаємодії, враховуючи фізичні властивості емульсії, на основі реологічної моделі рідини Шведова-Бінгама. Результатом дії ВЧ-, КВЧ- та надзвичайно високочастотних (НВЧ) електромагнітних полів є поява у оброблюваному середовищі (паливі/нафтопродуктах) джерела тепла певної потужності, яке відповідає багаторазовому відбиттю хвилі у розглядуваній ділянці паливного середовища. Висновки. Матеріали типу паливних емульсій характеризуються певною межею текучості, нижче якої поведінка середовища може бути визначена у межах моделі твердого недеформованого тіла (модель Сен-Венана) або як ідеального пружного тіла Гаука (модель Прандтля). При досягненні межі текучості можна вважати, що середовище веде себе як ньютонівська (в'язка) рідина.

61.18.02.1350/215453. Про вплив мікро- і макрокристалічних парафінів на фізичні та реологічні властивості сирової нафти і органічних розчинників. De Oliveira Marcia, Vieira Lenise, Miranda Luise, Miranda Daniele, Marques Luiz C.C. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.451-458. - англ. УДК 665.61.014; 665.612.613.

Досліджено вплив мікро- і макрокристалічних парафінів на властивості сирової нафти і органічних розчинників. Показано, що макрокристалічні парафіни мають найбільший вплив на фізичні та реологічні властивості досліджуваних компонентів. Встановлено, що концентрація розгалужених алканів в парафінах є ключовим параметром, який зумовлює зміни властивостей.

61.18.02.1351/215457. Фізико-хімічні властивості сумішевих палив для повітряно-реактивних двигунів з компонентами на основі ріпакової олії. Iakovlieva A., Vovk O., Boichenko S., Lejda K., Kuszewski H. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.485-492. - англ. УДК 665.75.

Робота присвячена розробленню альтернативного авіаційного палива з біокомпонентами на основі ріпакової олії та вивченню їх фізико-хімічних властивостей. Серед різноманіття технологій отримання альтернативних авіаційних палив для даної роботи було обрано модифікування традиційного палива для повітряно-реактивних двигунів естерами ріпакової олії. Було визначено основні характеристики традиційного авіаційного палива та трьох видів біокомпонентів та порівняно їх зі стандартними вимогами до авіаційного палива марки Jet A-1. У рамках даної роботи було досліджено найбільш важливі, або ідентифікаційні властивості палив для повітряно-реактивних двигунів. До них належать: густина, в'язкість, фракційний склад, температура замерзання та нижча теплота згорання. Вивчено та пояснено вплив біокомпонентів на основі ріпакової олії на зазначені характеристики сумішевих палив для повітряно-реактивних двигунів.

61.18.02.1352/215532. Програмно-технічна реалізація системи автоматизованого керування процесом нанокаталітичного крекінгу вакуумного газойлю. Кардашук В.С., Улмоу К. Алахмад. // Вісник Криворізького нац. ун-ту. Кривий Ріг: Криворізький нац. ун-т, 2016, №43, С.158-161. - укр. УДК 681.51: 665.64.

У статті запропоновано модернізовану систему керування процесом каталітичного крекінгу вакуумного газойлю аерозольним нанокаталізом, що забезпечує максимальний вихід високоякісних бензинових і дизельних фракцій. Удосконалена система керування забезпечує формування керуючих впливів на основі інформації про зміну температури процесу, частоти вібрації реактора та витрат реагентів. Технологія АНК має суттєві переваги перед іншими, так як дозволяє значно збільшити швидкість реакції у розрахунку до масової витрати каталізатора, суттєве зменшення його кількості та енергозатрат тощо. У даний час основним напрямком досягнення високої інтенсифікації процесу каталітичного крекінгу є роботи пов'язані з модернізацією системи автоматизації реактора, спрощення його конструкції, вибору каталізатора та його геометричних характеристик, методів підготовки каталізатора а також принципів контактування каталізатора з вуглеводневими парами [2]. Якщо фізико-хімічні характеристики процесу крекінгу, як правило, є заданими попередніми технологічними процесами перероблення нафтопродуктів, то головними питаннями в процесі каталітичного крекінгу є наступні: принципи та способи контактування каталізатора з вторинною вуглеводною сировиною, системи забезпечення активності каталізатора за час перебування його в реакторі, оптимальний режим його роботи та ін. Отже, актуальною є задача модернізації існуючої системи автоматизації керування процесом каталітичного крекінгу, розробки методів оптимального керування, які забезпечують отримання високоякісних бензинових і дизельних фракцій в умовах невизначеності параметрів.

61.18.02.1353/216616. Ультразвуковий метод та засіб вимірювання густини нафтопродуктів. Білинський Й.Й., Огородник К.В., Стоян Н.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.55-59. - укр. УДК 665.7:681.2.08.

В статті представлено математичну модель ультразвукового методу вимірювання густини та структурну схему пристрою для його реалізації, наведено розрахунки та експериментально отримані дані максимальної частоти ультразвукових хвиль у ближній зоні в залежності від густини об'єкта контролю, розраховано похибки вимірювання густини.

61.53 Технологія перероблення твердих горючих копалин

61.18.02.1354/214373. Техніко-економічне обґрунтування з виробництва паливних гранул. Веремейчик Н.В. // Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2015, №2(101), С.338-345. - укр. УДК 662.638.

Мета дослідження. Розробити техніко-економічне обґрунтування підприємства з виробництва паливних гранул. Методика дослідження. На основі аналізу науково-технічних публікацій сформульована робоча гіпотеза. Логіко-системним аналізом визначено потенційні площі земель, які можуть бути задіяні під вирощування енергетичних культур та математичними розрахунками визначено можливий об'єм сировини з цієї площі. На основі потенційного об'єму сировини визначено техніко-експлуатаційні характеристики обладнання та змодельована ефективна робота підприємства. Результати дослідження. Техніко-економічне обґрунтування параметрів заводу з виробництва паливних гранул на основі вирощування та переробки енергетичної верби. Висновки. Рациональна площа земель окремої території під енергетичні культури для умов України може складати близько 1,7%, що становить близько 1300 га за умови доставки сировини в межах 50-ти кілометрової зони. Ефективну переробку сировини в такій зоні можна здійснювати заводом з двома лініями продуктивністю близько 5 тонн на годину. Затрати

на організацію виробництва паливних пелетів за таких умов складають близько 30 млн.грн. Очікуваний термін окупності затрат на виробництво пелетів складає близько півтора року.

61.18.02.1355/214402. Дослідження способів і режимів очищення дизельного біопалива. Дубровін В.О., Поліщук О.В., Козак Н.І., Поліщук В.М. // Механізація та електрифікація сільського господарства. Глевах: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2015, №1(100), С.168-175. - укр. УДК 662.763.3.

Мета. Визначити оптимальний спосіб і режими очищення дизельного біопалива від лужного каталізатора для забезпечення заданих показників його якості. Методи. Аналіз способів очищення дизельного біопалива проводився на основі дедуктивного аналізу вивчення вітчизняних та міжнародних стандартів на дизельне біопаливо, математичної моделі осадження пластинок цитрату калію та краплин води в шарі метилового ефіру, науково-технічної інформації по очищенню біодизеля. Встановлення оптимального способу та режимів очищення біодизеля проводилось емпіричним методом. Результати. Динаміка зміни лужності дизельного біопалива при різних способах і режимах його очищення від лужного каталізатора. Оптимальний спосіб очищення дизельного біопалива від лужного каталізатора до стандартних показників. Технічні засоби для здійснення аерозольного промивання дизельного біопалива. Висновки. Оптимальним способом очищення біодизеля від лужного каталізатора є аерозольне його промивання шляхом середньо- та крупнодисперсного розпилювання води над шаром біодизеля протягом не менше як 5 год. Розпилювання води при аерозольному промиванні дизельного біопалива доцільно здійснювати за допомогою відцентрових повноконусних розпилювачів "Disc and Core" з турбулізаторами DC-33 для середньокраплинного розпилювання і DC-56 для крупнокраплинного.

61.18.02.1356/216804. Особенности получения активного антрацита для очистки воды. Гречаник С.В., Клименко Н.А., Безпояско В.А., Савчина Л.А. // Вопросы химии и химической технологии. Дніпро: Український державний хіміко-технологічний ун-т, 2017, №1(110), С.48-56. - рос. УДК 628.1.033+574.63+66.047.8.

Исследованы процессы получения активного угля из антрацитового сырья и пути выбора лучшего исходного материала для получения адсорбента, структура которого оптимальна для целей водоподготовки и очистки сточных вод. Определены, поэтапно, условия активации сырья по созданию первичной, преимущественно микропористой, структуры материала и дальнейшее ее развитие и преобразование структуры пористого пространства активного антрацита с рациональным диапазоном размеров пор. Оценку объема и площади пористого пространства проводили с использованием низкотемпературной адсорбции азота. Результаты предварительной активации (первый этап) выявили три из пяти образцов с наилучшими показателями. Модифицирование этих образцов органическими веществами позволило найти лучший источник исходного сырья, а также определиться с выбором модификатора. Получен активный антрацит с площадью поверхности равной 1269 м²/г и соотношением объемов микропор к мезопорам равным 1,8:1,0. Адсорбент с такими характеристиками эффективен для удаления большинства органических загрязнителей из воды.

61.18.02.1357/216810. Получение композиционного водоугольного топлива с применением глицерина. Садовский Д.Ю., Макаров А.С., Савицкий Д.П., Масляк Р.Р. // Вопросы химии и химической технологии. Дніпро: Український державний хіміко-технологічний ун-т, 2017, №1(110), С.59-63. - рос. УДК 544.7: 662.758.

Были изучены возможности получения композиционного водоугольного топлива с применением глицерина на основе углей разной степени метаморфизма. Выбор этого вещества обусловлен масштабом его производства на предприятиях получения биодизельного топлива (свыше 100 кг на тонну). Установлено, что с увеличением доли глицерина во всех рассматриваемых дисперсных системах наблюдается постепенное возрастание вязкости. Предельно возможное содержание глицерина в дисперсионной среде составляет приблизительно 21%, при этом вязкость системы не превышает 1,5 Па·с. Показано, что по мере увеличения скорости сдвига у всех перечисленных дисперсных систем уменьшается вязкость, что говорит об изменении связи между структурными элементами и частичном разрушении структуры. Выяснено, что увеличение содержания глицерина приводит к повышению вязкости и напряжения сдвига спиртоугольных суспензий в диапазоне исследованных концентраций 3-30 мас.%. Получены суспензии с максимальным содержанием угля 60 мас.% и допустимой вязкостью (до 1,5 Па·с) с высокой седиментационной устойчивостью (не менее 20 дней).

61.59 Технологія синтетичних високомолекулярних сполук

61.18.02.1358/207809. Дисперсійна олігомеризація суміші мономерів, що моделює склад вуглеводневої фракції С9. Оробчук О.М., Фуч У.В., Никулишин І.Є., Субтельний Р.О., Курташ Ю.А. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.119-123. - укр. УДК 667.621.6+678.74.

Використовуваний у промисловості процес одержання коолігомерів має низку недоліків. Усунути їх пропонується коолігомеризацією в дисперсійній системі. Досліджено основні закономірності емульсійної та суспензійної олігомеризації сумішей, що моделюють склад фракції С9. Встановлено, що основним реакційноздатним мономером під час емульсійного і суспензійного процесів є стирен. З метою забезпечення маловідходності процесу одержання олігомерів проведено додаткову стадію олігомеризації компонентів, які не вступили в реакцію олігомеризації в дисперсійній системі.

61.18.02.1359/207846. Структурні характеристики хімічно відновленого нікелю як наповнювача полімерних гідрогелів. Гриценко О.М., Гайдук А.В., Бедльовська Х.Я., Гайдос І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.351-357. - укр. УДК 678. 746: 744.

Методами сканувальної електронної мікроскопії, седиментаційного та рентгеноструктурного аналізу досліджено структурні характеристики порошоків нікелю, отриманих хімічним осадженням з водних розчинів. Доведено можливість одержання порошку металу одночасно з формуванням полімерної матриці на основі кополімерів полівінілпіролідону з 2-гідроксетилметакрилатом. Експериментально встановлено можливість регулювання в широких межах гранулометричного складу та структури нікелевого наповнювача і, відповідно, властивостей композиційних полімерних матеріалів на його основі внаслідок зміни умов здійснення реакції відновлення.

61.18.02.1360/207847. Дослідження властивостей органо-неорганічних мембран для паливних елементів. Євчук І.Ю., Демчина О.І., Демидова Х.В., Романюк Г.В., Коваль З.М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.358-365. - укр. УДК 678.84, 544.022.822.

Синтезовано гібридні органо-неорганічні мембрани на основі акрилових мономерів, зокрема таких, що містять сульфогрупи. Синтез здійснили методом фотоініційованої кополімеризації мономерів у присутності золь-гель системи тетраетоксисилан (ТЕОС) - С2Н5ОН - Н2О. Морфологію одержаних наноструктурованих органо-неорганічних матеріалів оцінено методом сканувальної електронної мікроскопії. Для початкової стадії процесу дифузії парів води досліджено сорбційні характеристики мембран різного складу і за різних температур. Розраховано коефіцієнти дифузії парів води у мембранах.

61.18.02.1361/207848. Вплив мінеральних наповнювачів на адгезійні властивості гідроксиметакрилатних композицій з полівінілпіролідонем. Земке В.М., Чопик Н.В., Клим Ю.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.366-370. - укр. УДК 678.744.

Досліджено адгезійні властивості композицій 2-гідроксиетилметакрилату та полівінілпіролідону за різних ініціувальних систем. Проаналізовано вплив різної природи ініціатора полімеризації на адгезійну міцність клейового шару, утвореного з композицій з мінеральних наповнювачів. Використано наповнювачі з різними фізико-хімічними, структурними та іншими властивостями, а саме: гідроксиапатит, монтморилоніт та комплекс монтморилоніт - полівінілпіролідон (1:5). Встановлено вплив кількості та природи наповнювачів на адгезійні властивості композицій 2-гідроксиетилметакрилату з полівінілпіролідон.

61.18.02.1362/207850. Експлуатаційні властивості плівок на основі полівінілового спирту та модифікованого монтморилоніту. Красінський В.В., Антоноук В.В., Яховіч Т., Васишак Р.І. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.377-382. - укр. УДК 678.744.

Розроблено новий спосіб одержання високоякісних плівок на основі полівінілового спирту та модифікованого монтморилоніту. Досліджено механічну міцність, водопоглинання та бензотривкість плівок на основі різних марок полівінілового спирту залежно від вмісту модифікатора та режимів одержання. Встановлено, що введення монтморилоніт-полівінілпіролідонної суміші до полівінілового спирту суттєво впливає на експлуатаційні властивості плівок на його основі, зокрема дещо знижується механічна міцність та еластичність плівок, підвищується їх водно- та бензотривкість.

61.18.02.1363/207861. Модифікація поліакриламідних гідрогелів із застосуванням поверхево-активних псевдополіамінокислот. Ференс М.В., Кір'янчук В.Ф., Вороновська А.В., Варваренко С.М., Воронов С.А. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.444-449. - укр. УДК 678: 541.64.

Розглянуто проблему введення ліпофільних лікарських препаратів в трансдермальні системи доставки ліків, що створені на основі поліакриламідних гідрогелів. На стадії структурування поліакриламідну та полі-N-(гідроксиметил)акриламідну як агент міжфазного перенесення та ефективний солюбілізатор лікарських препаратів використовували псевдополіамінокислоти. Показано, що при введенні дисперсії псевдополіамінокислоти з солюбілізованим барвником Суданом III (Судан є аналогом малорозчинних лікарських препаратів) солюбілізований гідрофобний Судан може бути рівномірно введений на стадії структурування із збереженням дисперсності частинок.

61.18.02.1364/207865. Композиційні мембрани з гетерошаром на основі сумішей поліамід-полівінілпіролідон. Яцульчак Г.В., Мельник Ю.Я., Комишна М.Г. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.472-477. - укр. УДК 66.081+678.7-13:678.026.

Синтезовано композиційні мембрани з (ультра)тонким гетерошаром на основі сумішей ПА-6-ПВП. Підтверджено ефективність модифікування структури гідрогелів на основі рідкоструктурованих кополімерів ГЕМА-ПВП осадженням тонких полімерних плівок із розчинів, що дає змогу формувати на їхній поверхні зміцнені структуровані шари. Визначено фізико-механічні властивості і солепроникність одержаних композиційних мембран. Встановлено, що варіюванням композиційних складів гідрогелевого і модифікувального шарів і умов формування композиційних мембран можна направлено регулювати їхні фізико-механічні і транспортні характеристики.

61.18.02.1365/215569. Вплив температури на структуру і теплофізичні властивості епоксидних композитів, модифікованих 4,4-сульфонілбіс (4,1-фенілен) біс (п,п-діетилдітокарбаматом). Букетов А.В., Сметанкін С.О., Зінченко Д.А. // Journal of Hydrocarbon Power Engineering. Івано-Франківськ: Івано-Франківський нац. техн. ун-т нафти і газу, 2016, №2, т.3, С.52-64. - англ. УДК 667.64:678.026.

Встановлено вплив модифікатора 4,4-сульфонілбіс (4,1-фенілен) біс (п,п-діетилдітокарбамата) ($C_{22}H_{28}N_2O_2S_5$) на теплофізичні властивості епоксидної матриці в діапазоні температур $\Delta T=303-873$ К. Досліджено теплостійкість за Мартенсом, термічний коефіцієнт лінійного розширення, температуру склування та усадку модифікованої матриці. В результаті аналізу одержаних даних встановлено оптимальну концентрацію $C_{22}H_{28}N_2O_2S_5$ модифікатора, що вагомо покращує теплофізичні властивості епоксидної матриці. Показано, що для формування композитних матеріалів (КМ) або захисних покриттів із підвищеними показниками теплофізичних властивостей необхідно в епоксидне в'язуче ввести оптимальний вміст модифікатора $q=0,10-0,25$ масових частин на 100 масових частин смоли ЕД-20. У такому випадку формується композит зі теплостійкістю за Мартенсом $T=360-362$ К. На основі експериментального вивчення теплофізичних властивостей із використанням методів диференціально-термічного (ДТА) і термогравіметричного (ТГА) аналізу визначено допустимі межі температури, для яких можна використовувати модифіковані епоксидні композити. Найбільшим значенням температури початку деструкції у порівнянні з матрицею ($T_0=600,1$ К) характеризується КМ із вмістом модифікатора $q=0,75$ масових частин і показником $T_0=601,8$ К. Різниця між мінімальним і максимальним значенням складає всього $\Delta T_0 = 1,7$ К, що вказує на незначущий позитивний вплив модифікатора на початкову температуру деструкції. З допомогою кривих ДТА виявлено екзотермічні ефекти в результаті дії теплового поля на КМ у діапазоні температур $\Delta T=591,3-683,7$ К. Встановлено, що максимальні значення екзоефектів у порівнянні з матрицею ($T_{max}=618,3$ К) складають $T_{max}=626,6-641,0$ К і характерні для КМ із вмістом $q=0,50-0,75$ масових частин модифікатора СФЕК. Різниця між мінімальним (показник матриці) і максимальним значеннями складає $\Delta T_{max}=22,7$ К, що вказує на значний позитивний вплив модифікатора на максимальну величину екзоефекту. Це свідчить про підвищення термостабільності КМ, що зумовлено стійкістю фізико-хімічних зв'язків у матеріалі і покращенням його фізико-механічних властивостей в умовах дії високих температур.

61.61 Технологія пластмас

61.18.02.1366/207851. Реологічні властивості полівінілхлорид-полістирольних пластикатів. Ларук Ю.В., Левицький В.Є. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.383-387. - укр. УДК 678.743.22:746.222-139.

За результатами вискозиметричних та реологічних досліджень встановлено вплив природи полістирольного модифікатора (суспензійний та удароміцний полістирол) на характеристичну в'язкість розчинів полівінілхлориду у діоктилфталаті. Виявлено вплив полістирольного модифікатора на реологічні параметри, зокрема індекс течії, границю текучості та кесонову в'язкість полівінілхлоридних пластикатів до і після стадії желювання матеріалу. Досліджено зміну показника текучості розтопу полівінілхлоридних пластикатів залежно від вмісту полістирольного модифікатора та температури желювання композиції.

61.18.02.1367/207854. Вплив конструктивних змін одношнекового екструдера на переробку поліпропіленових композитів. Моравський В.С., Красінський В.В., Дулебова Л., Сікора Я., Суберляк О.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.401-404. - англ. УДК 678.027.3.

Досліджено вплив конструктивних особливостей одношнекового екструдера, а саме довжини шнека і кількості канавок незмінного перерізу в зоні живлення екструдера, та кількості і природи наповнювача на продуктивність екструдера під час переробки композитів на основі поліпропілену, наповненого скловолокном, тальком, крейдою. Встановлено, що використання екструдерів, які обладнані зоною живлення з канавками, впливає на процес екструзії загалом, а також змінювати характеристики екструдера залежно від природи наповнювача та його кількості в композитах на основі поліпропілену.

61.18.02.1368/207855. Металізація полівінілхлоридного пластикату хімічним відновленням у розчинах. Моравський В.С., Тимків І.А., Боднарчук П.Т. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.405-409. - укр. УДК 691.175.743; 621.793.3.

Наведено результати досліджень особливостей металізації активованої цинком поверхні полівінілхлоридного пластикату в розчинах хімічного відновлення. Досліджено вплив щільності завантаження полімерної сировини та початкового рН розчинів на швидкість і ефективність осадження міді на активованій полівінілхлоридній поверхні. Встановлено, що зміною щільності завантаження та початкового рН розчинів можна ефективно впливати на процес відновлення міді, а отже, контролювати вміст металу в металовмісних полімерних композитах, що одержані з таких матеріалів.

61.18.02.1369/215455. Вплив гідроксиapatиту на міцність клейового шва композицій з полівінілпіролідом. Bratychak M., Choryk N., Zemke V. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.473-478. - англ. УДК 678.5:665.9.

Встановлено вплив природи та кількості мінерального наповнювача на адгезивну здатність композиційних матеріалів на основі 2-гідроксиетилметакрилату та полівінілпіролідону, модифікованих низькомолекулярними додатками. Досліджено вплив гідроксиapatиту на значення адгезійної міцності клейового шва композиційних матеріалів.

61.18.02.1370/215456. Вплив швидкості охолодження в процесі кристалізації на топлення поліпропіленів різної хімічної будови. Lukanina Y., Khvatov A., Kolesnikova N., Popov A. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.479-484. - англ. УДК 678.5.02.

За допомогою диференційної скануючої калориметрії (ДСК) та оптичної мікроскопії досліджено топлення поліпропіленів різної хімічної будови (ізотактичний гомополіпропілен, блок- і статистичні кополімери на основі пропілену і поліпропілену, прищепленого maleїновим англідом). Встановлено, що топлення і кристалічна структура поліпропілену та його кополімерів залежать від швидкості кристалізації, хімічної природи комономерних одиниць та регулярності їх розташування в основному ланцюгу поліпропілену.

61.18.02.1371/215512. Новітні розробки в області пінополіуретанів, що містять недорогі та проекологічні модифікатори. Kosmela P., Zedler L., Formela K., Haponiuk J., Piszczuk L. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.571-580. - англ. УДК 678.5Ф405.8.

Різноманітність застосування пінополіуретанів (ППУ) є причиною того, що вивчення зв'язків між їх структурою і властивостями в даний час є дуже популярною темою досліджень серед багатьох науково-дослідних інститутів і компаній. На рубежі останніх років опубліковано багато наукових робіт щодо ППУ та їх композитів. Одна з основних тенденцій в цій області досліджень пов'язана зі скороченням витрат на виробництво пінополіуретанів. Досягти такої мети можливо внаслідок залучення сировини природного походження або утилізації відходів. В роботі проведено огляд досягнень і новітніх розробок в області ППУ, що містять недорогі і проекологічні модифікатори, такі як сирий гліцерин, зріджена біомаса, молота шинна гума, тощо.

61.18.02.1372/215513. Антиокиснювальні властивості деяких нанокарбонових компонентів, інтегрованих в полімерні матеріали (огляд). Zeynalov E., Wagner M., Friedrich J., Magerramova M., Salmanova N. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.581-586. - англ. УДК 678.5.03.

Коротко описаний стан досліджень, які проводяться в світі, стосовно аспектів впливу фулеренів та карбонових нанотрубок (ВНТ) на міцність різних полімерних композицій за жорстких термоокиснювальних умов. Показано, що для покращення термічних та механічних властивостей полімерів найбільш доцільно використовувати фулерени та ВНТ. Фулерени С60, С70, фулеренова сажа та ВНТ вводять в полімерну матрицю для попередження її термічної та термоокиснювальної деструкції, а також фотоокиснювальних процесів.

61.18.02.1373/215515. Дослідження взаємозв'язку між хімічними компонентами на основі полімерних матеріалів і крихкості та пов'язаними з нею властивостями. Brostow W., Hagg Lobland H.E. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.595-600. - англ. УДК 678.01:678.5.03.

Крихкість для полімерів і матеріалів на основі полімерів (МОП) є важливою властивістю при визначенні можливості використання матеріалу. Крихкість полімерів може також впливати на легкість і режим оброблення полімеру, впливаючи тим самим на економіку виробництва. Крім цього, крихкість МОП може бути пов'язана з деякими іншими властивостями полімерів. Встановлено взаємозв'язок між крихкістю і вільним об'ємом, ударною міцністю та стійкістю до подряпин. Загальним для таких властивостей є їх зв'язок з хімічним складом та морфологією. Зроблено аналіз відомих даних літератури відносно крихкості полімерів та щодо зв'язку між нею та хімічним складом й структурою МОП з метою створення матеріалів із заданими властивостями.

61.65 Технологія лакофарбових матеріалів і органічних покриттів

61.18.02.1374/207798. Вплив воластоніту низькотемпературного синтезу на структуру матових полив. Боровець З.І., Пона М.Г., Солоха І.В., Шулипа О.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.55-60. - укр. УДК 666.549.

Досліджено вплив додатку синтетичного воластоніту низькотемпературного синтезу в складах полив на структуру і блиск їх поверхні. Використовуючи електронно-мікроскопічний метод аналізу, вивчено особливості мікроструктури синтетичного воластоніту та його вплив на формування структури полив'яного покриття під час випалу. Встановлено ефективну дію синтетичного воластоніту (при вмісті до 20 мас. % і температурі випалу 1050°C) на підвищення значення показника блиску поверхні. Із підвищенням вмісту воластоніту до 30-40 мас. % і температури випалу до 1100°C покриття характеризуються напівматовістю та матовістю.

61.67 Технологія хімічних волокон і ниток Виробництво скловолкна, скловолоконних матеріалів, мінеральних шлакових волокон і виробів з них

61.18.02.1375/208754. Основні принципи отримання волокнистих полімерних композитів на основі волокон льону олійного. Суховій А.В., Меньяло-Басиста І.О., Тіхосова Г.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.33-36. - укр. УДК 677.4; 677.55.

Незважаючи на те, що способи отримання натуральних волокон існують досить давно, теоретичні основи розроблення технології одержання волокна із заданими фізико-хімічними параметрами для виготовлення нових видів композиційних матеріалів на даний час відсутні. Впровадження розробленої технології дозволить по-новому побудувати асортиментну політику, виготовляти нові види виробів із вітчизняної екологічно чистої, натуральної сировини, що сприятиме забезпеченню економічної незалежності України у виробництві будівельних і армованих композиційних матеріалів та дозволить збільшити зайнятість сільгоспвиробників і працівників різних галузей промисловості.

61.71 Технологія виробництва продуктів побутової хімії

61.18.02.1376/210117. Сучасні вимоги до виробництва мийних засобів в Україні. Параска О.А., Ковальська В.О., Карван С.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.273-277. - укр. УДК 661.18:006(477).

В роботі описані вимоги до показників якості мийних засобів та нормативні документи, які регулюють умови їх застосування. Наведено характеристики основних компонентів мийних засобів з урахуванням показників екологічної безпеки. Показано, що розвиток галузі виробництва мийних засобів відбувається у напрямку створення нових багатокомпонентних композицій на основі поверхнево-активних речовин з додаванням активних добавок, які прискорюють процес видалення забруднень з матеріалів. Для підвищення безпечності мийних засобів і зменшення їх впливу на навколишнє середовище необхідно застосовувати екологічно-безпечні поверхнево-активні речовини та дотримуватись стандартів ДСТУ та БО.

61.18.02.1377/216780. Синергічна дія поверхнево активних речовин *Nocardia Vaccinii* IMB В-7405 і антифунгальних засобів. Пирог Т.П., Никитюк Л.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.58-65. - укр. УДК 759.873.088.5:661.185.

У статті досліджено антифунгальну активність щодо грибів родів *Candida*, *Fusarium* і *Mucor* суміші поверхнево-активних речовин (ПАР) *Nocardia vaccinii* IMB В-7405 та антибіотика ністатину або синтетичного протигрибкового препарату флуконазолу. Встановлено, що ПАР штаму IMB В-7405 знижували мінімальну інгібуючу концентрацію (МІК) досліджуваних лікарських засобів. За наявності 60-80% ПАР у суміші з ністатином або флуконазолом МІК щодо *Candida albicans* Д-6, *Candida tropicalis* PE-2 і *Candida utilis* БВС-65 була у 2-32 рази нижчою, ніж мінімальна інгібуюча концентрація антифунгальних засобів. Незважаючи на надзвичайно низьку МІК флуконазолу щодо *Fusarium culmorum* Т-7 (0,65 мг/мл), додавання ПАР *N. vaccinii* IMB В-7405 (60-80%) супроводжувалося зниженням цього показника у два рази. Наведені у дослідженні значення мінімальної інгібуючої концентрації щодо грибів роду *Candida* суміші ПАР штаму IMB В-7405 та ністатину (флуконазолу) є порівнянними із встановленими для відомих у світі ефективних лікарських засобів.

62 БІОТЕХНОЛОГІЯ

62.13 Біотехнологічні процеси та апарати

62.18.02.1378/207823. Синтез поверхнево-активних речовин штамом *Pseudomonas* sp. PS-17 на змішаних субстратах. Покинська Т.Я., Пирог Т.П., Карпенко О.В., Пристай М.В., Болібрех Л.Д. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.211-217. - укр. УДК 57.083.13.

Встановлено ефективність застосування змішаних джерел вуглецю - гексадекан з гліцерином у співвідношенні 1:6 для синтезу поверхнево-активних речовин (біоПАР) штамом *Pseudomonas* sp. PS-17, що дало змогу підвищити показники синтезу ПАР та скоротити процес культивування. Доведено, що додавання у середовище росту штаму *Pseudomonas* sp. PS-17 рамноліпідів та глауконіту має стимулювальний вплив на синтез ПАР. Показано, що рамноліпідні ПАР є ефективними емульгаторами гідрофобних речовин, тобто можуть використовуватись на заміну синтетичним у екологічно безпечних технологіях.

62.18.02.1379/208922. Дослідження властивостей екологічно безпечних поверхнево-активних речовин. Параска О.А., Карван С.А., Рак Т.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.107-111. - укр. УДК 573.6.086.83; 66.098; 663.1.

Досліджено колоїдно-хімічні властивості екологічно безпечних поверхнево-активних речовин (ПАР): Бетаїну, Неоолу, Синтанолу АЛМ 5, Сульфолану, Проксанолу 268. Визначено поверхневий натяг, критичну концентрацію міцелоутворення (ККМ), змочувальну, солюбілізуючу здатність водних розчинів екологічно безпечних ПАР. Запропоновано оптимальні умови застосування екологічно безпечних ПАР для підвищення ефективності здійснення технологічних процесів.

62.18.02.1380/216706. Сучасна концепція моделювання гідродинаміки в ролерному біореакторі з поверхневим культивуванням клітинних культур. Копиленко А.В., Семенов С.М., Шибецький В.Ю., Костик С.І. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.114-122. - укр. УДК 663.1.

У статті розглянуто сучасні конструкції біореакторів для культивування клітинних культур. Проаналізовано способи реалізації технологій глибинного і поверхневого культивування. Побудовано математичну модель у середовищі ANSYS для моделювання процесу перемішування, що відбувається в ролерному апараті. Підібрано початкові та граничні умови задачі моделювання. Встановлено величини і напрями векторів швидкості руху рідини під час перемішування. Визначено максимальні значення напружень зсуву в зоні іммобілізації клітин та їх розвиток у часі.

62.18.02.1381/216781. Біоінженерні аспекти створення каталітичних антитіл. Лич І.В., Дорошко Ю.М., Бородіна О.О., Шульженко В.С. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.66-74. - укр. УДК 577.112.

Вивчення антитіл, які володіють каталітичною активністю, є одним із сучасних напрямків у галузі імунології та біотехнології. Каталітичні антитіла (абзими) - це новий тип біокаталізаторів, які належать до суперродних імуноглобулінів і мають у складі своїх гіперваріабельних ділянок, відповідальних за зв'язування антигену, амінокислотні залишки, які беруть участь у каталітичних реакціях. Перші наукові дослідження з отримання таких антитіл були розпочаті в кінці 80-х років ХХ століття. Поштовхом для реалізації наукових досліджень стало накопичення необхідних наукових знань про молекулярні механізми взаємодії антитіл з антигенами та структуру перехідних станів, а також розроблення гібридної технології отримання моноклональних антитіл із каталітичними властивостями. Після створення таких біокаталізаторів вченими розроблено декілька сучасних стратегій, що базуються на біологічних і хімічних підходах, які є обов'язковою умовою для створення нових типів каталітичних антитіл.

62.18.02.1382/216788. Класифікація та аналіз роботи промислових ферментерів з підведенням енергії рідкою фазою. Копиленко А.В., Кутовий М.Г., Поводзинський В.М., Шибецький В.Ю. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.133-143. - укр. УДК 663.18; 573.6.086.835.

У статті запропоновано сучасну класифікацію промислових ферментерів з підведенням енергії рідкою фазою. Підведення енергії ініційоване різноманітними конструкціями, якими оснащені апарати для аеробного біосинтезу. Оцінено конфігурацію потоків газорідної дисперсії, що визначає ефективність гомогенізації культуральної рідини. Визначено можливості застосування ферментерів даного типу в біотехнології крупнотоннажного виробництва мікробних мас.

62.33 Клітинна інженерія

62.18.02.1383/207812. Культивування горичвіту весняного (*Adonis vernalis*) в умовах *in vitro*. Герштун А.О., Петріна Р.О. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.134-138. - укр. УДК 582.998:57.086.83+581.143.6:58.085.

Наведено результати введення *Adonis vernalis* в культуру *in vitro*. Підібрано оптимальні умови для проростання насіння, одержання калусу та індукції калусоутворення. Підібрано спосіб стерилізації насіння з найкращим відсотком ефективності стерилізації. Використано три варіанти живильних середовищ з різним вмістом фітогормонів ІОК, НОК та кінетику для культивування горичвіту весняного, а також підібрано найкраще за найвищим відсотком життєзданих експлантів.

62.18.02.1384/215517. Аскорбінова кислота в поліуретанових системах для тканинної інженерії. Kucinska-Lipka J., Janik H., Gubanska I. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10, С.607-612. - англ. УДК 57.086.83.

Розглянуті головні положення тканинної інженерії (ТІ) та спосіб отримання пористої структури, як поліуретанових каркасів. Обґрунтовано важливу роль таких каркасів в ТІ. Показано, що належним чином синтезовані поліуретани (ПУ) знаходять широке застосування в ТІ завдяки певним фізико-хімічним, механічним і біологічним властивостям. Описано застосування L-аскорбінової кислоти (L-AA) в ПУ системах для ТІ. Аскорбінову кислоту застосовують в цій області через її специфічні характеристики і антиоксидантні властивості. Крім того, вона впливає на регенерацію тканин внаслідок покращення синтезу колагену, який є головним компонентом позаклітинної матриці. Модифікація ПУ аскорбіновою кислотою дає можливість отримувати матеріали з покращеною біосумісністю і тому така система є перспективною для застосування у ТІ.

62.35 Технологічна біоенергетика

62.18.02.1385/208337. Біохімічний аналіз процесів в біогазових установках та його застосування в задачі макромоделювання процесів виробництва біогазу. Гураль І.В., Дивак М.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.152-158. - укр. УДК 519.6; 663.18.

Розглянуто технологію виробництва біогазу на основі процесів анаеробного бродіння органічних речовин в біогазових установках. Запропоновано спосіб отримання вихідних даних на основі біохімічного аналізу процесів в біогазових установках із використанням модифікованої до інтервального вигляду формули Чена та Хашимото.

62.18.02.1386/209174. Порівняльна характеристика екологічних ризиків під час використання традиційних та альтернативних палив. Антропченко А.К., Яковлева А.В., Хрутьба В.О., Бойченко С.В. // Вісник Нац. транспортного ун-ту. Технічні науки. Київ: Нац. транспортний ун-т, 2016, №2(35), С.3-12. - укр. УДК 665.753(045).

Дана стаття присвячена аналізу ризиків, які виникають для здоров'я населення при інгаляції повітря з емісією традиційного палива та альтернативного палива для паливо-реактивних двигунів, а також розробленню порівняльної характеристики зазначених ризиків. Розкрито актуальність даної теми, перспективи оцінювання та прогнозування ризиків. Актуальність статті визначається недостатністю досвіду використання альтернативних палив в авіації та необхідністю оцінювання потенційних ризиків, що вони можуть становити у процесі експлуатації техніки для навколишнього середовища та здоров'я населення. Адже на сьогоднішній день вирішення завдань попередження або зменшення небезпеки для життя людини, захворювань або шкоди навколишньому середовищу є одним з першочергових завдань у забезпеченні національної безпеки держави. Розглянуто методику оцінювання ризиків для здоров'я населення. Для оцінювання ризиків для здоров'я населення при використанні традиційних та альтернативних палив було визначено неонкологічні ризики для здоров'я населення від емісії відпрацьованих газів повітряно-реактивних двигунів. Неонкологічні ризики стосуються системних порушень стану здоров'я, які не належать до ракових захворювань. Методика оцінки неонкологічного ризику поєднує кількісні та якісні методи: математичні розрахунки та експертні відносні оцінки. У статті запропоновано оцінювання розрахованих індивідуальних ризиків за розробленою шкалою. Крім того було проведено розрахунок часу настання негативних змін у організмі людини під дією викидів від традиційного палива та біопалива для ПРД. У статті детально представлено розрахунок неонкологічного індивідуального та колективного ризику для населення від традиційного нафтового палива та альтернативного палива відповідно до кожної забруднюючої речовини. Всі розрахунки представлені графічно та у таблицях. Зроблені висновки про ризики які існують при використанні традиційного та альтернативного палива для ПРД дають підстави стверджувати, що використання авіаційних біопалив знижує ризики настання негативних наслідків для здоров'я населення.

62.18.02.1387/209874. Ефективність та перспективи використання біоенергетики в Хмельницькій області. Калда Г.С., Сьомак Н.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.82-85. - укр. УДК 577.23:620.95.

В статті обґрунтовано необхідність формування та розвитку біоенергетики в Хмельницькій області для підвищення рівня енергетичної безпеки. Поручено питання скорочення споживання природного газу та розвитку енергозберігаючих технологій. Проаналізовано економічну доцільність використання твердопаливних котлів та наведено порівняння витрат коштів на опалювальний сезон за видами палива.

62.18.02.1388/213189. Модель для визначення витрати дизельного біопалива МТА. Голуб Г.А., Чуба В.В. // Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: Нац. наук. центр "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2016, №3(102), С.197-205. - укр. УДК 631.371: 620.92.

Метою досліджень є удосконалення математичної моделі для визначення витрати дизельного біопалива з урахуванням його властивостей, параметрів МТА та агротехнологічного середовища. Методи досліджень. Теоретичні дослідження виконані на основі аналізу властивостей дизельного біопалива, показників роботи двигуна енергозасобу, взаємодії робочого агрегату МТА із агротехнологічним середовищем. Результати досліджень. Отримано вираз для визначення годинної витрати палива МТА, виходячи із потужності, крутного моменту та швидкісного режиму роботи двигуна енергозасобу; виходячи із властивостей агротехнологічного середовища, параметрів робочої машини та вимог до технологічних операцій, а також коефіцієнта зменшення ефективності використання дизельного біопалива. Виконано уточнення математичної моделі для визначення годинної витрати палива при використанні дизельного біопалива. Виконано експериментальні дослідження впливу ширини захвату робочого агрегату на витрату палива МТА при виконанні технологічної операції оранки з використанням дизельного палива та дизельного біопалива, а також приведено порівняння отриманих експериментальних даних та теоретичних залежностей. Висновки. Порівняльні дослідження дозволяють стверджувати про адекватність отриманої математичної моделі

для визначення годинної витрати палива, виходячи із параметрів агротехнологічного середовища, робочої машини МТА, параметрів двигуна та типу палива, що застосовується.

62.18.02.1389/216426. Встановлення раціональних параметрів змішувача із дисковою форсункою для отримання дизельного біопалива. Ярош Я.Д. // Сільськогосподарські машини. Луцьк: Луцький нац. техн. ун-т, 2017, №36, С.194-203. - укр. УДК 620.92. Запропоновано оснастити циркуляційний змішувач дисковою форсункою, що дозволить отримувати дизельне біопаливо за рахунок пошарового перемішування емульсії. На основі рівняння нерозривності потоку встановлено активну довжину струменя емульсії та визначено основні геометричні параметри змішувача для виробництва дизельного біопалива. Застосування дискових форсунок у змішувачах дозволить виробляти дизельне біопаливо за спрощеною технологією в умовах сільського господарства.

62.99 Інші проблеми біотехнології

62.18.02.1390/210115. Застосування мінеральних адсорбентів у процесах очищення, розділення та кондиціонування газових і рідких середовищ. Ганзюк А.Я., Карван С.А., Дейчук Г.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.266-269. - укр. УДК 544.138.

Неодмінною умовою ефективності використання мінеральних сорбентів в тому чи іншому процесі є відповідність їх якості, висунутій для даного процесу. Якість природних сорбентів в загальному випадку визначається хімічним і мінеральним складом, природою поверхні, характером пористої структури, міцності та іншими властивостями. Виявлення нових родовищ природних адсорбентів та їх всебічне дослідження з метою технологічного застосування є актуальною проблемою великого народногосподарського призначення.

64 ЛЕГКА ПРОМИСЛОВІСТЬ

64.01 Загальні питання легкої промисловості

64.18.02.1391/208759. Передумови застосування фрактальної графіки для структурного аналізу сучасного костюма. Кулешова С.Г. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.55-61. - укр. УДК 67.001.5; 67.001.57; 67:51Ф7; 67:007.

Розглянуто принципи фрактальної побудови просторової структури одягу. Сформовано класифікатор елементів симетрії і гомології, як принципів побудови фрактального зображення. Розроблено компонувальні структури фрактальної побудови модних колекцій в період з 2009 по 2014 рр.

64.18.02.1392/208760. Удосконалення процесу проектування орнаментальних аплікацій для декорування моделей одягу. Сиротенко О.П., Переяслова М.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.62-68. - укр. УДК 67.001.5; 67.001.57; 67:51Ф7; 67:007.

Розроблено методу побудови схем аплікацій швейних виробів на основі графічних моделей художніх картин із застосуванням принципу уніфікації іконів. Запропоновано універсальний спосіб побудови групи однорідних лекал на основі принципу масштабування модуля. Запропоновано уніфікацію кольоритипу матеріалів аплікації та універсальну систему кодування її деталей.

64.18.02.1393/208871. Сегментація суб'єктів індустрії моди як учасників модного процесу. Чупріна Н.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.73-80. - укр. УДК 67:338; 67:658; 67:338.26; 67.001.18.

В статті сформульовано, охарактеризовано та класифіковано складові компоненти модного бізнесу. Визначено структурно-логічні зв'язки між суб'єктами індустрії моди, які впливають на формування модних стандартів у сучасному суспільстві споживання. Здійснено характеристику форматів торгових точок ринку модного одягу в структурі індустрії моди, сегментацію споживацького ринку модного одягу здійснюють за суттєвими критеріями. Розроблено модель взаємодії суб'єктів індустрії моди.

64.18.02.1394/208923. Комплексне дослідження гідровідцентрового способу формування деталей головних уборів. Кушевський М.О., Кошевко Ю.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.112-116. - укр. УДК 67.001.5; 67.001.57; 67:51Ф7; 67:007.

В роботі уточнено діапазон вхідних факторів процесу формування. Досліджено залежність якості формування від комплексної дії головних факторів. Встановлено вплив структурних характеристик будови матеріалу та його призначення на якість отриманих форм.

64.18.02.1395/208958. Аналіз проблем стилеутворення в дизайні одягу. Базилюк Е.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.54-56. - укр. УДК 67.001.5; 67.001.57; 67:51Ф7; 67:007. В статті розглянуто проблеми стилеутворення в дизайні одягу ХХ-ХХІ ст. Проведено аналіз останніх досліджень і публікацій щодо особливостей стилеутворення. Окреслено актуальні напрямки нових досліджень.

64.18.02.1396/208961. Дослідження факторів гідровідцентрового способу формування деталей головних уборів. Кушевський М.О., Кошевко Ю.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.73-76. - укр. УДК 677.047.622.112.2.

В роботі надано матеріал з попереднього дослідження гідровідцентрового способу формування складних просторових форм головок головних уборів, вибрано головні фактори процесу та встановлено їх вплив на якість формування. Формування виконувалось на тканинах різного асортименту та з різними структурними характеристиками-властивостями.

64.18.02.1397/209880. Дослідження релаксаційних процесів у відформованих деталях головних уборів гідровідцентровим способом. Кошевко Ю.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.107-111. - укр. УДК 67.001.5; 67.001.57; 67:51Ф7; 67:007.

Ефективність гідровідцентрового способу формування характеризується стійкістю відформованої проби в часі. Встановлено релаксацію отриманих форм з різних матеріалів за властивостями та призначенням. Досліджено вплив головних факторів процесу на якість формування.

64.18.02.1398/209928. Композитний метод матричного синтезу дизайнерських рішень забезпечення варіантних моделей типового системного модуля. Пономаренко А.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.130-135. - укр. УДК 67.001.5; 67.001.57; 67:51Ф7; 67:007.

У статті представлений композитний метод матричного синтезу дизайнерських рішень забезпечення варіантних моделей типового системного модуля оздоблювальних робіт. Сформована загальна структура типового системного модуля. Визначено доцільність використання даного методу як основи для розробки модуля супроводу облицювальних робіт з подальшою інтеграцією до систем САПР на базі підходу ВМ в галузі будівництва та архітектури.

64.18.02.1399/210013. Аналіз розповсюдження вологи в матеріалі на основі дискретного моделювання. Щуцька Г.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.202-206. - укр. УДК 67.001.5; 67.001.57; 67:51Ф7; 67:007.

Запропоновані дискретні методи моделювання проходження вологи крізь матеріали. Матеріал представлений у вигляді системи пор і зв'язків між ними з визначеними дискретними характеристиками. Визначені дискретні залежності границі змоченої зони по товщині матеріалу і часу. На основі регресійного аналізу одержані континуальні залежності, що дозволяють визначити змочену поверхню в будь-який момент часу.

64.18.02.1400/210111. Особливості дизайну мультимедійної презентації технологічних процесів в легкій промисловості. Кармаліта А.К. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.247-249. - укр. УДК 687.64.061.

В статті зібрані воедино найбільш загальні рекомендації щодо дизайну рекламних та навчальних мультимедійних презентацій і застосовано їх до презентацій технологічних операцій та обладнання в легкій промисловості для рекламних та навчальних цілей. Проведено аналіз недоліків і характерних помилок при створенні презентацій. Сформульовано основні принципи розробки, варіанти структури і загальні вимоги до таких презентацій. Особлива увага приділена роботі з текстом, вибору фону і колірної схеми (розглянуті значення кольорів і їх поєднання), а так само мультимедійним засобам (анімації, діаграмам, звуку, графіці). Представлено основні рекомендації з дизайну ефективної презентації.

64.18.02.1401/210945. Ризики в процесі формування доходів від операційної діяльності на підприємствах легкої промисловості. Ніколаєва В.П., Громова О.Є. // Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №3, С.3-6. - укр. УДК [658.155:65.01]:67.

У статті розглянуто вплив ризиків на процес формування доходів від операційної діяльності підприємств легкої промисловості. Визначені види ризиків за сферами впливу. Запропоновано структурно-логічну схему управління ризиками при формуванні доходів від операційної діяльності на підприємствах зазначеної галузі.

64.18.02.1402/211260. Аналіз стану легкої промисловості в умовах трансформаційної економіки України. Коновал В.В. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2015, №1(1), С.91-97. - укр. УДК 338.24:637.

Досліджено проблеми розвитку галузі легкої промисловості України. Проаналізовано стан легкої промисловості в умовах економічної кризи. Сформовано основні фактори позитивного і негативного впливу на діяльність швейних підприємств України та запропоновано шляхи поліпшення становища підприємств легкої промисловості.

64.18.02.1403/211378. Прогнозування результатів реалізації стратегії еколого-орієнтованого розвитку підприємств легкої промисловості. Волошенко О.О. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2015, №4(4), С.140-145. - укр. УДК 675:504.062.

Обґрунтована необхідність побудови математичної моделі, яка дозволить виявити критичні області в діяльності підприємства, що здійснюють безпосередній вплив на цільовий показник економічної доданої вартості. Встановлена залежність показника економічної доданої вартості підприємства від інтегрального показника організаційно-технічного рівня методом кореляційно-регресійного аналізу. Визначено прогнозовані значення показника економічної доданої вартості після реалізації стратегії еколого-орієнтованого розвитку із застосуванням побудованої лінійної регресійної моделі.

64.18.02.1404/211380. Методика моніторингу інноваційних процесів у легкій промисловості України. Сіренко К.Ю. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2015, №4(4), С.154-162. - укр. УДК 351.824:330.341.1:338.45.

Представлено авторський підхід до визначення алгоритму оцінювання інноваційних процесів у легкій промисловості України. Наведено принципи формування системи індикаторів оцінки розвитку інноваційних процесів у цій сфері. На основі таких принципів, а саме: системності, комплексності, ієрархічності, адекватності, однозначності, безперервності, запропоновано комплексне оцінювання розвитку інноваційних процесів у легкій промисловості, що дозволило розрахувати коефіцієнт результативності інноваційних витрат у цій сфері. Розраховано індикатори оцінки розвитку інноваційних процесів та обґрунтовано необхідність розроблення і впровадження стратегії державного регулювання її інноваційного розвитку. Негативна тенденція більшості індикаторів оцінки розвитку інноваційних процесів пов'язана з низькою інвестиційною привабливістю вітчизняної легкої промисловості, недостатнім рівнем її фінансового забезпечення, застарілою технологічною базою виробництва і недостатнім технічним оснащенням, надмірною орієнтацією підприємств на роботу за давальницькими схемами.

64.18.02.1405/211540. Впровадження соціальних інновацій на підприємства легкої промисловості України. Зайцева Л. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2016, №2(6), С.123-131. - укр. УДК 364:338.4(477).

Підприємства легкої промисловості в Україні гостро потребують реальних державних преференцій у вигляді кредитів, компенсацій відсотків за ними, збільшення обсягу держзамовлень і коригування нормативної бази. Потрібні більш жорсткі мита для імпортних товарів і, насамперед, упорядкування та контроль внутрішнього ринку. А поки уряд працює над проектами нормативних документів, підприємства самотужки вирішують проблеми відновлення промисловості за допомогою пошуку нових ресурсів усередині підприємств. Сформульовано концептуальне бачення соціальних інновацій, їх основних ознак та умов впровадження. Обґрунтовано позитивні наслідки впровадження соціальних інновацій на рівні підприємства. Визначено напрями впровадження соціальних інновацій на підприємства легкої промисловості та запропоновані заходи щодо їх реалізації. Підкреслено необхідність визнання важливої ролі особистості працівника на підприємстві легкої промисловості, його знань, навичок для ефективної діяльності.

64.18.02.1406/212092. Дослідження якості трикотажних рукавичок та пошук можливості покращення їх споживчих властивостей. Доманова О.В., Бачинська В.О. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2015, №10, С.112-115. - укр. УДК 685.46.

Представлені результати товарознавчої оцінки якості сучасного асортименту трикотажних жіночих рукавичок. Запропоновано можливість покращення споживчих властивостей напіввовняних жіночих рукавичок за рахунок використання водних екстрактів рослин в якості барвників.

64.18.02.1407/212215. Формування методичного підходу оцінки економічної стійкості підприємства легкої промисловості. Хмурова В.В., Семененко О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(226), т.1, С.34-38. - укр. УДК 658.36.

У статті проаналізовано наукові праці вчених і фахівців з проблеми стійкості підприємств. Запропоновано авторський науково-методичний підхід оцінювання економічної стійкості підприємств легкої промисловості на основі інтегрального показника як за окремими складовими, так і в цілому за господарською діяльністю.

64.18.02.1408/212219. Мотивація як складова механізму забезпечення ефективного використання персоналу підприємств легкої промисловості. Осипова А.Ю. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(226), т.1, С.54-59. - укр. УДК 658.310.8.012.32:67 68(045).

В даній статті визначено мотивацію як визначну складову механізму забезпечення ефективного використання персоналу підприємств легкої промисловості. Досліджено структуру, чинники мотивації. Окреслено вимоги до створення системи мотивації на підприємствах галузі. Виділено основні проблеми матеріального стимулювання на підприємствах легкої промисловості і запропоновано альтернативні традиційним форми і системи оплати праці.

64.18.02.1409/213122. Взаємодія виробника і споживача у підвищенні якості продукції та зміцненні її конкурентних позицій на ринку (на прикладі легкої промисловості). Савицький А.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(226), т.2, С.54-57. - укр. УДК 658.56.

У статті розглянуто особливості взаємодії виробника і споживача щодо функціонування системи підвищення якості та виділено її роль у зміцненні конкурентних позицій продукції легкої промисловості на ринку. Виділено та охарактеризовано основні цілі взаємодії виробника і споживача. Досліджено діяльність та групи процесів, які покладені у модель постійного контролю системи підвищення якості продукції підприємства на основі кругообігу дій щодо взаємодії виробника споживача.

64.18.02.1410/213124. Особливості моніторингу експортного потенціалу вітчизняних підприємств (на прикладі легкої промисловості). Чубар М.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(226), т.2, С.62-65. - укр. УДК 658.012.4: 339.654 (477).

Одним з компонентів механізму підвищення експортного потенціалу підприємства легкої промисловості має стати моніторинг стану та динаміки середовища господарської експортно-орієнтованої діяльності даного підприємства. В даній статті автор розглядає основні характеристики вказаної системи моніторингу: особливості здійснення, порядок виконання, систему показників.

64.18.02.1411/213156. Складові елементи механізму інноваційного розвитку підприємств легкої промисловості. Савіна С.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(226), т.2, С.228-231. - укр. УДК 658.

Статтю присвячено висвітленню питання побудови механізму інноваційного розвитку підприємств легкої промисловості. Визначено основні складові елементи даного механізму та наведено їх характеристику. Особливу увагу присвячено висвітленню ролі та складових елементів економічного підмеханізму механізму інноваційного розвитку підприємства.

64.18.02.1412/213632. Діагностика основних показників діяльності підприємств легкої промисловості України. Коваленко В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(240), т.1, С.94-98. - укр. УДК 658.33.

У статті розглянуто стан підприємств легкої промисловості України, визначено суть та структуру галузі. Проаналізовано статистичні показники та інші динамічні параметри сучасного розвитку галузі. Досліджено проблеми розвитку даної галузі.

64.18.02.1413/213734. Внутрішні туристичні зони як перспективний ринок збуту продукції вітчизняних підприємств легкої промисловості. Чубар М.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(242), С.300-303. - укр. УДК [339.13.67(477)]:338.48.

В післякризовий період розвитку економіки України, незважаючи на посилення євроінтеграційних тенденцій, виникають нові проблеми реального забезпечення виходу підприємств легкої промисловості на європейський регіональний ринок. Внаслідок цього необхідно дослідити альтернативні ринки збуту продукції підприємств галузі. В зв'язку з розвитком ринку внутрішнього туризму виникає можливість реалізації продукції легкої промисловості підприємствам туристичної галузі.

64.18.02.1414/215877. Удосконалення методу побудови еквідистанти для плоского геометричного об'єкту довільної форми. Чупринка В.І., Зелінський Г.Ю., Чупринка Н.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.34-41. - укр. УДК 685.34.01.

Мета. Удосконалити метод побудови еквідистанти для плоского геометричного об'єкту довільної форми. Методика. Використані методи аналітичної геометрії та прикладної математики для побудови еквідистанти для плоского геометричного об'єкту довільної форми. Результати. Проаналізувавши методи побудови еквідистанти було виявлено деякі недоліки цих методів. В роботі був запропонований удосконалений метод побудови еквідистанти для плоского геометричного об'єкту довільної форми. Наукова новизна. Запропонований метод побудови еквідистанти для плоского геометричного об'єкту довільної форми, який більш ефективний за попередні. Практична значимість. Результати теоретичних досліджень були реалізовані в програмний модуль побудови еквідистанти для плоского геометричного об'єкту довільної форми.

64.18.02.1415/215980. Особливості композиційного елементу руху в національних та інтернаціональних інтер'єрах. Кузнецова І.О., Сірак В.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.122-126. - укр. УДК 72.012.133.1.

Мета. Визначити особливості композиційного елементу руху в національних та інтернаціональних інтер'єрах. Методика. Використовувалися методи аналізу та синтезу при дослідженні інтер'єрів, порівняння та узагальнення набутих результатів. Результат. Встановлено процентне співвідношення проявів руху в національних та інтернаціональних інтер'єрах. Наукова новизна. Вперше досліджено прояви руху з такою класифікацією інтер'єрів. Практична значимість. Використання даних для покращення розуміння стану композиційного елементу руху в дизайні національних інтер'єрів.

64.18.02.1416/215981. Використання начерків та замальовок як засобу підвищення ефективності освітнього процесу при підготовці дизайнерів-модельєрів. Мусієнко В.О., Колосніченко М.В., Остапенко Н.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.127-132. - укр. УДК 687.01:378.

Мета. Дослідження впливу виконання начерків та замальовок у освітньому процесі на ефективність розкриття творчих здібностей та можливостей студентів-модельєрів. Методика. Застосовано загальновідомий метод теоретично-аналітичного дослідження особливостей виконання короткотермінових рисунків студентів в освітньому процесі. Результати. Розкрито

основні, характерні особливості творчої роботи при виконанні начерків та замальовок об'єктів, подій в статичних, динамічних умовах, а також при роботі над одноплановою або багатоплановою композиціями. Сформульовано основні етапи методики виконання короткотермінових освітніх рисунків-начерків та замальовок. Наукова новизна. Сформульовано специфічні вимоги до організації роботи студентів-дизайнерів при виконанні ними короткотермінових рисунків. Практична значимість. Запропоновано рекомендації щодо навчання, які дозволяють створити умови для формування художньо-освітньої бази студентів, розкривати і розвивати їх творчі здібності та професійні навички.

64.18.02.1417/215983. Вивчення побудови форми української свити на основі аналізу творчих досліджень народного костюма. Паранько Н.П., Ніколаєва Т.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.142-149. - укр. УДК 7.012:891.001.

Мета. Вивчення особливостей побудови тектонічної структури української народної свити на основі замальовок 19 століття, виконаних французом Домініком Де ля Флізом, з метою використання в проектуванні сучасних форм одягу. Методика. В роботі використано історіографічний та системно-структурний аналіз особливостей формування комплексу українського народного костюма та складових його тектонічної структури: силуетних форм, колориту, орнаментики та оздоблення. Результати. Проведені дослідження дають можливість визначення найбільш характерних структурних та художньо-композиційних ознак формування української народної свити з метою проектування перспективних форм сучасного одягу. Наукова новизна. Вперше проведено науковий аналіз та систематизацію композиційних характеристик тектонічної структури українського народного одягу на основі вивчення робіт дослідника української культури 19 століття Домініка П'єра Де ля Фліза. Проведена класифікація свит. Практична значимість. Представлені результати досліджень полягають у можливості використання отриманих характеристик конструктивних особливостей та колористики української народної свити в проектуванні сучасних моделей одягу.

64.18.02.1418/216099. Принцип зонально-диференційованого розташування елементів бездротових сенсорних мереж моніторингу мікроклімату під одягом. Курганський А.В., Березненко С.М., Курганська М.М. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №5(102), С.118-125. - укр. УДК 677.07: 681.5.08.

Мета. Дослідження факторів, що впливають на зонування, кількісний та якісний склад елементів бездротових сенсорних мереж для моніторингу зовнішнього мікроклімату підодягового простору у системі "людина-спеціальний одяг-навколишнє середовище" у реальному часі для створення спеціального одягу максимально наближеного до виробничих умов. Методика. Аналіз факторів, які впливають у системі підодягового простору на зонування, кількісний та якісний склад елементів комплексу з моніторингу мікроклімату підодягового простору. Результати. Запропоновано принцип розташування елементів бездротових сенсорних мереж для моніторингу мікроклімату у підодяговому просторі та наведено приклад зонально-диференційованого розташування цих елементів. Наукова новизна. Вперше проведено комплексне дослідження факторів у підодяговому просторі з метою застосування бездротових сенсорних мереж для моніторингу його параметрів та оцінювання впливу одягу на ефективність виконання функціональних обов'язків працівників. Практична значимість. Розробка елементів та нової конструкції, в цілому, функціонального спеціального одягу з інтегрованою бездротовою сенсорною мережею.

64.18.02.1419/216173. Систематизація вимог та показників, що забезпечують відповідний рівень комфортності канонічного одягу. Горбаченко А.М., Садретдінова Н.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.109-114. - укр. УДК 687. 03 : 687. 1 + 22. 011.

Мета. Систематизація вимог до канонічного одягу з точки зору їх впливу на комфортність експлуатації. Методика. Для уточнення номенклатури показників якості використано метод соціологічного дослідження. Для ранжирування вагомості впливу показників на комфортність в експлуатації використано метод експертної оцінки. Результати. Упорядковано інформацію про ознаки канонічного одягу залежно від ступеня священства; проведено аналіз символічних показників канонічного одягу; встановлено вимоги споживачів до канонічного одягу; систематизовано вимоги та показники якості з точки зору їх впливу на комфортність в експлуатації. Наукова новизна. Вперше на основі аналізу вимог безпосередніх споживачів канонічного одягу встановлено перелік та вагомість показників, що є визначальними для забезпечення комфортності в експлуатації одягу для церковнослужителів. Практична значимість. Розширення інформаційного забезпечення процесу проектування комфортного одягу для церковнослужителів.

64.18.02.1420/216182. Дослідження реологічних властивостей гелів, що містять натрію диклофенак. Тарасенко Г.В., Лелека Т.О. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.180-187. - укр. УДК 615.453: 532.

Мета. Дослідити структурно-механічні властивості гелів на гідрофільній основі, що містять натрію диклофенак, для визначення реологічних оптимумів консистенції та підтвердження структурованості системи з наявною тиксотропністю. Методика. Структурно-механічні властивості дослідних зразків вивчали за допомогою реометра Brookfield DV-III Ultra (фірми "Brookfield Engineering Laboratories", США) обладнаного шпинделем - конус-плита. Результати. В результаті досліджень реологічних властивостей гелів на гідрофільній основі, що містять натрію диклофенак, встановлено вплив складу допоміжних речовин на структурно-механічні та тиксотропні властивості дисперсних систем. Наукова новизна. Досліджено та порівняно вплив гідрофобних допоміжних речовин на структурно-механічні властивості гелів на гідрофільній основі, одержано реограми течії та залежності структурної в'язкості від градієнту швидкостей зсуву, а також вивчено реологічні оптимуми консистенції дослідних гелів. Практична значимість. Отримані результати дозволяють підтвердити, що введення до складу гелів на гідрофільній основі емульгаторів гідроксипропілметилцелюлози та каприлокапроїлполіоксигліцериду призводить до одержання механічно стабільних дисперсних систем, що мають неньютонівський тип течії з пластичними та тиксотропними властивостями.

64.18.02.1421/216184. Дослідження впливу мінеральних наповнювачів на нетканый матеріал. Гейчук О.В., Шевчук М.В., Полосухіна А.І., Савченко Б.М. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.195-203. - укр. УДК 677.014.5 6.

Мета. Розробка методу одержання нетканых виробів методом "Meltblown" на основі поліпропілену (ПП) із різною концентрацією мінерального наповнювача. Методика. Зразки нетканого матеріалу з композитних сумішей було отримано методом "Meltblown". Властивості одержаних зразків були досліджені на визначення реологічних характеристик - показника текучості розплаву (ПТР), механічних показників та морфологію, методом растрової електронної мікроскопії. Результати. Показано можливість створення нетканых матеріалів на основі ПП з різними концентраціями мінерального наповнювача. Встановлено, що при введенні мінерального наповнювача межах від 5% до 10%, видовження при розриві зменшується межах від 30% до 18%. З введенням мінерального наповнювача середній діаметр волокон збільшується від 14,29 μm до 22,72 μm . Отримані результати можуть бути використані для подальшого дослідження фільтрувальних властивостей нетканого матеріалу. Наукова новизна. Досліджено спосіб модифікації нетканых матеріалів, шляхом заміни органічної складової мінеральним наповнювачем, що сприяє покращенню екологічних властивостей кінцевого виробу і не змінює характеристик нетканого матеріалу. Практична значимість. Отримані нетканый матеріали з мінеральними наповнювачами можуть бути використані як фільтруючий матеріал для очистки води або повітря зі спеціальним ступенем чистоти.

64.18.02.1422/216186. Порівняльний аналіз формоутворюючих елементів та колористики верхнього одягу українок середини XIX століття. Паранько Н.П., Ніколаєва Т.В., Ніколаєва Т.І. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.212-220. - укр. УДК 7.012:891.001.

Мета. Визначення та порівняльний аналіз особливостей побудови формоутворюючих елементів та колористики українського жіночого верхнього одягу осінньо-весняного типу на основі вивчення творчої спадщини дослідника Домініка Де ля Фліза. Методика. В роботі використано історіографічний та системно-структурний аналіз особливостей формоутворюючих елементів української свити та юпки. Результати. Проведені дослідження дають змогу класифікувати особливості побудови форми українського жіночого верхнього одягу та його колористику. Наукова новизна. Вперше проведено науковий аналіз формоутворення та колористики українського народного одягу на основі аналізу оригінальних документів з творчої спадщини дослідника української народної культури Домініка П'єра Де ля Фліза. Представлено класифікацію провідних елементів комплексу народного жіночого одягу. Практична значимість. Представлені результати досліджень будуть використані в проектуванні сучасних моделей одягу за мотивами українського народного одягу.

64.18.02.1423/216189. Проморолик як візуалізація концепції дизайн-проекту. Етапи створення. Семченкова О.Р., Довженко І.Б. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.236-241. - укр. УДК 7.012:891.001.

Мета. Розгляд створення проморолика як нової стратегії в створенні фірмового стилю в музичній індустрії. Методика. В роботі над даною статтею були використані такі методи дослідження, як спостереження, порівняння, узагальнення, аналіз та синтез. Результати. Проаналізовано взаємозв'язок фірмового стилю і відеокліпу виконавця, сформульовані основні етапи створення проморолика, сформульовані практичні дії по просуванню проморолика в соціальних мережах. Наукова новизна. Показані особливості впровадження фірмового стилю в музичній індустрії до відеоробіт виконавця. Практична значимість. В результаті проведеного дослідження визначено способи впровадження фірмового стилю у відеороботи, а також конкретні кроки по просуванню проморолика.

64.18.02.1424/216190. Визначення місць розташування та наповненості орнаментами вишивки деталей подільської національної сорочки для оздоблення сучасної жіночої сукні, виконаної в етно-стилі. Сельська О.О., Засорнова І.О., Засорнов О.С. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.242-250. - укр. УДК 687.745 749.

Мета. Визначення місць розташування геометричних орнаментів вишивки на деталях української сорочки з метою удосконалення способу оздоблення сучасної жіночої сукні, виконаної в етно-стилі. Методика. Виконано літературно-аналітичний та історико-графічний аналіз, здійснено теоретичні дослідження у фондах музеїв Поділля, розглянуто зразки національних виробів для визначення різновидів місць розташування вишивки на деталях жіночих сорочок Подільського регіону кінця XIX початку XX століття. Результати. Проведені дослідження різних видів українських національних жіночих сорочок з урахуванням використовуваних матеріалів, композиційного рішення орнаменту, колористичного оформлення та мотивів вишивки Подільського регіону кінця XIX початку XX століття. На основі проведених досліджень розроблено ескіз та виготовлено модель жіночої сукні, виконаної в етно-стилі. Наукова новизна. Проведені дослідження дали можливість розробити рекомендації щодо оздоблення сучасних жіночих виробів легкого асортименту орнаментами подільської вишивки, які вирізняють їх серед інших регіонів України. Практична значимість. Представлені результати досліджень можливо використовувати при проектуванні сучасного одягу, що виконаний в етно-стилі і відповідає високій художній досконалості.

64.18.02.1425/216655. Система целей и условий развития конкурентоспособности на предприятиях текстильной и легкой промышленности. Мамедов Физули Азиз Оглы, Тагиев Адиль Ариф Оглы, Алиев Матлаб Октай Оглы. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(246), т.2, С.104-107. - рос. УДК 339. 009.

В рамках решения указанных проблем к наиболее актуальным видам исследования относится поиск путей развития, обеспечивающих повышение конкурентоспособности, и предупреждения возможного банкротства предприятий легкой промышленности. Следует отметить, что развитию промышленного производства мешают не только условия, в которые поставлены отечественные производители, но и неразвитость методических подходов к комплексному решению этой проблемы.

64.29 Текстильна промисловість

64.18.02.1426/208737. Розробка комплексу спецодягу від промислового забруднення для заправників АЗС. Нахайчук О.В., Захарова Е.А., Якубович В.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.221-224. - укр. УДК 677.074.001.63; 677.074.001.66.

В даній статті представлений розроблений авторами метод підвищення якості спеціального одягу шляхом створення художньо-конструкторського рішення комплексу спецодягу для заправників АЗС. Описано використання захисного полімерного покриття для знімних накладок, яке захищає найважливіші ділянки чоловічого костюму від промислового забруднення, а оброблена тканина сприяє підвищенню експлуатаційних властивостей матеріалу. Створена програма розрахунку залежності зміни розривного навантаження від кількості прання і температури, яка може бути використана для дослідження силових характеристик тканин з різними властивостями. Авторами запропонований метод підвищення зносостійкості тканини за рахунок нанесення захисного покриття для виготовлення знімних накладок спеціального одягу, з урахуванням умов його експлуатації.

64.18.02.1427/208739. Исследование возможности низкотемпературного беления хлопчатобумажной ткани в кислой среде. Семешко О.Я., Пельк Л.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.232-236. - рос. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

В статье представлены результаты исследования возможности низкотемпературного беления хлопчатобумажной ткани в кислой среде с применением реактива Фентона. Изучено влияние типа кислотного агента на белизну и прочность отбеленной ткани. Также проведены исследования влияния pH белящего раствора, времени и температуры беления, концентрации пероксида водорода и катализатора на качество отбеленной ткани. В результате исследования установлено, что процесс беления хлопчатобумажной ткани при низкой температуре возможно проводить в кислой среде. Однако достигаемые высокие показатели белизны ткани могут сопровождаться падением прочности текстильного материала.

64.18.02.1428/208740. Особливості гідрофобізації тканин з пігментованими полімерними плівками на поверхні. Міщенко Г.В., Качук Д.С., Назарова В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.237-243. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

Розглянуто особливості гідрофобізації тканин, зокрема камуфляжних, які попередньо були пофарбовані субстантивними барвниками і надруковані за пігментною технологією. Показано, що під час гідрофобізації таких тканин утворюється більш складний адсорбційний комплекс, в якому змінюється характер і міцність зв'язків між шарами полімерів. Розглянуто шляхи і запропоновано добавки, які збільшують міцність зв'язку на межі "полімер-гідрофобізатор - полімер-зв'язуюче" і забезпечують

підвищення якості водовідштовхувального ефекту, сформованого кремнійорганічними олігомерами. Визначено вплив пігментованої плівки на поверхні тканин на процес адсорбції гідрофобізатору і добавки, які інтенсифікують цей процес.

64.18.02.1429/208743. Льон в інтер'єрі. Пушкар Г.О., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.256-262. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

Досліджено проблему використання лляної та льоновомісної пряжі для виробництва інтер'єрного текстилю різного цільового призначення з метою розширення асортименту цих текстильних матеріалів і виробів та забезпечення екологічної безпечності даним виробам. Розкрито роль застосування льону в дизайні інтер'єру приміщень різного призначення. Проведено аналіз публікацій, присвячених характеристиці асортименту та властивостей льоновомісних текстильних матеріалів і виробів інтер'єрного призначення.

64.18.02.1430/208755. Аналіз обладнання для нанесення полімерного покриття на текстильні матеріали. Горященко С.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.37-40. - укр. УДК 632.382: 620.179.4.

В статті розглядається високодисперсне розпилення за умови низького тиску та осаджування краплин з мінімальними втратами через випаровування та обладнання для його здійснення. Розроблено процес модифікації поверхонь складних форм за допомогою розпилення рідини у запропонованому обладнанні. Проведено моделювання процесу розпилення рідини з урахування того, що обладнання оснащено вакуумною камерою та спеціальною форсункою для розпилення. Розроблено модель форсунки-розпилювача в ПП SolidWorks. Проведено аналіз потоку рідини, що розпилюється, в ПП FloWorks з урахуванням пониженого тиску в камері пристрою. Показано напрямки потоків рідини при розпиленні в вакуумі. Надано рекомендації щодо розташування об'єктів в камері. Моделюванням підтверджено можливість розпилення рідини на поверхню мінералів, причому визначено швидкість руху рідини, що сягає 12,108 м/с, а також визначено, що потік рідини ударяє в центрі камери, і лише потім розпилюється в сторони.

64.18.02.1431/208870. Зонально-модульна модель для розробки комплектів захисного одягу. Третьякова Л.Д., Остапенко Н.В., Колосніченко М.В., Луцкер Т.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.69-72. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

У статті запропоновано підхід до розробки комплектів захисного одягу з прогнозованими характеристиками шляхом застосування зонально-модульної моделі для реалізації оптимізаційних методів розрахунку параметрів конструкції з неоднорідною багатоелементною структурою. На основі аналітичних досліджень умов експлуатації одягу для працівників АЕС обґрунтовано зони моделі, визначено чисельні характеристики імовірних значень площ окремих зон, що дає змогу в подальшому встановити функціональні зв'язки між модулями та окремими елементами конструкції.

64.18.02.1432/208873. Методика визначення показників шорсткості текстильних матеріалів. Захаркевич О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.85-90. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

Обґрунтовано доцільність використання показника шорсткості поверхні для оцінки властивостей ковзання підкладкових тканин та вибрано параметри виконання досліджень шорсткості текстильних матеріалів шляхом обробки сканованих зображень зразків тканини в середовищі Rhinoceros. Розроблена методика та скрипти для обробки сканованих зображень зразків тканини в середовищі Rhinoceros, які дозволяють визначити параметри шорсткості напівавтоматичному режимі.

64.18.02.1433/208874. Теоретичні основи гідровідцентрового способу формування текстильних матеріалів. Кушевський М.О., Кошевка Ю.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.91-96. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

Розроблено фізичну модель процесу деформації тканин під час динамічних відцентрових навантажень. Отримана модель дає змогу більш глибоко вивчити процеси, що відбуваються під час деформації текстильних матеріалів та теоретично врахувати оптимальні умови формування тканин з різним сировинним складом та структурою.

64.18.02.1434/208875. Шляхи підвищення конкурентоспроможності вітчизняного текстилю на ринках. Галик І.С., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.97-102. - укр. УДК 677.01 67:338; 67:658; 67:338.26; 67.001.18.

Стаття присвячена проблемі оцінки конкурентоспроможності текстильних матеріалів і виробів. Вивчені основні чинники, які визначають конкурентоспроможність одягових текстильних матеріалів і одягу. Використано функцію бажаності як один із об'єктивних критеріїв оцінки конкурентоспроможності текстильних одягових матеріалів.

64.18.02.1435/208915. Сучасні напрямки формування асортименту нанотекстилю. Галик І.С., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.73-76. - укр. УДК 677.02.

В роботі сформульовані і обґрунтовані напрямки впровадження ІБІС технологій в практику роботи підприємств текстильної промисловості з метою створення нового асортименту матеріалів і виробів різного цільового призначення. Дана характеристика чинників, які впливають на формування асортименту і властивостей сучасного нанотекстилю різного цільового призначення.

64.18.02.1436/208916. Сучасний стан проблеми антистатичної обробки текстильних матеріалів. Карван С.А., Ганзюк А.Я. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.77-79. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

У статті проаналізовано сучасний стан проблеми антистатичної обробки текстильних матеріалів. Увага приділяється створенню комфортних умов, забезпеченню безпеки життя і охорони здоров'я людини. При цьому спостерігається стійка тенденція росту споживчого попиту на товари, до складу яких входять тільки екологічно чисті компоненти, а в ряді найбільш бажаних споживчих властивостей текстильних матеріалів - антистатичну активність. Відображенням цього є сучасні системи сертифікації текстильних матеріалів, зокрема стандарт "Екотекс-100" та й інші системи оцінки якості текстильної продукції (ISO, DIN, AATCC), які діють в країнах ЄС та США.

64.18.02.1437/208918. Порівняльний аналіз технологічних особливостей однодомних і дводомних конопель. Ляліна Н.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.86-88. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

В статті представлено порівняльний аналіз однодомних і дводомних конопель, охарактеризовано технологічні особливості різних сортів однодомних конопель та статеви типів дводомних конопель, а також доведено наявність суттєвих відмінностей однодомних і дводомних конопель за фізико-механічними показниками. Виявлено головні закономірності зміни якісних показників волокна однодомних і дводомних конопель.

64.18.02.1438/208920. Влияние скорости сдвига на вязкость полимерных композиций при формировании покрытий на поверхности текстильного материала. Пасечник М.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький:

- Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.96-100. - рос. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.
В статье представлены исследования по определению влияния скорости сдвига на реологические свойства полимерных композиций в лабораторных и производственных условиях. Предложены графики зависимости вязкости полимерных композиций от скорости сдвига. На основе лабораторных и производственных экспериментальных данных построена сводная таблица влияния вязкости и скорости сдвига полимерных композиций на толщину сформированного полимерного покрытия.
- 64.18.02.1439/208960. Геотекстиль нетканый: вибір показників властивостей для оцінки рівня якості та формування асортименту. Кириченко О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.67-72. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.
Доведена необхідність дослідження наявної номенклатури показників властивостей геотекстильних нетканних матеріалів з метою побудови ієрархічної структури показників якості. Сформована ієрархічна структура, враховуючи поліфункційність геотекстилю під час застосування у облаштуванні ландшафту. Вибрана номенклатура основних показників якості геотекстильних нетканних матеріалів, що дозволяє оцінювати їх якість та оптимізувати асортимент.
- 64.18.02.1440/208962. Катионные полимеры - инновация в крашении прямыми красителями. Сарбекова Д.Г., Куник А.Н., Дрозд Л.А., Сарбеков Г.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.77-81. - рос. УДК 677.016.474.
В статье исследована возможность применения в качестве препаратов-закрепителей окраски прямыми красителями катионных полимеров КП.1, КП.2, КП.3 и КП.4, не содержащих формальдегид. Установлено, что применение исследуемых катионных препаратов способствует упрочнению окраски к сухому и мокрому трению, стирке, действию пота на 1-3 балла.
- 64.18.02.1441/208963. Дослідження споживчих властивостей та експертна оцінка якості змішаних конопляних тканин. Ляліна Н.П., Богданова О.Ф. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.82-85. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.
В статті представлено характеристику конопляних тканин, наведено порівняльний аналіз споживчих властивостей натуральних і синтетичних тканин. Обґрунтовано переваги використання експертного методу для проведення експертної оцінки якості. Проведено дослідження споживчих властивостей змішаних конопляних тканин за допомогою експертного методу.
- 64.18.02.1442/208984. Передача покрытия на поверхность материалов легкой промышленности после розпилення. Горященко С.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.199-201. - укр. УДК 620.179.4.
В статті розглянуто модель нанесення полімеру на текстильний матеріал. Визначено, що при його нанесенні на поверхню деталей легкої промисловості відбувається капілярне проникнення у пористу структуру текстилю, що веде до збільшення товщини покриття. Визначено вплив температури, тиску, теплопровідності, в'язкості, параметрів капілярів на товщину покриття. Отримано графік.
- 64.18.02.1443/209839. Влияние предварительной электроразрядной обработки на поверхность шерстяного волокна в процессе беления. Асаулюк Т.С., Сарбекова Ю.Г., Семешко О.Я. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.160-163. - рос. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.
В работе изучалось влияние кратковременной электроразрядной обработки на состояние кутикулы шерстяного волокна. В результате анализа полученных данных комплексного исследования доказана эффективность применения предварительной электроразрядной обработки в качестве способа поверхностной модификации шерсти в процессе беления.
- 64.18.02.1444/209840. Оцінка ролі рослинних барвників у формуванні асортименту та якості екологічно безпечного текстилю. Гушак О.М., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.164-171. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.
Як свідчить аналіз літературних джерел [1-5], в останні роки в багатьох економічно розвинутих країнах чітко намітилась тенденція відродження вже забутих давніх традицій фарбування текстильних матеріалів і виробів різного волокнистого складу та цільового призначення рослинними барвниками. Особливо перспективним і виправданим виявилось використання рослинних барвників замість токсичних марок синтетичних барвників для фарбування екологічно безпечних видів текстилю одягового призначення, який нині користується великою популярністю на закордонних ринках. Виправданим виявилось застосування для фарбування одягових й інтер'єрних текстильних матеріалів тих видів рослинних барвників, які дозволять отримати на цих матеріалах одночасно високоякісні забарвлення у поєднанні з бажаним антимікробним ефектом.
- 64.18.02.1445/209841. Инновационные технологии в решении проблем сминаемости чистольняных тканей. Кобыщан А.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.172-174. - рос. УДК 677.02.
Статья посвящена вопросам разработки прогрессивных методов обработки льняных платьевых тканей с целью улучшения их механических и эстетических свойств. В статье рассмотрена технология низкотемпературного умягчения льняных тканей с использованием предложенных авторами новых рецептур смягчителей на основе экологически чистых веществ - эфирных растительного масла. Установлено, что низкотемпературное смягчение льняных тканей препаратом на основе эфирных растительного масла положительно влияет на несминаемость обработанных тканей.
- 64.18.02.1446/209925. Теоретичне обґрунтування розробки мікрохвильової технології очищення вовняної пряжі в умовах текстильних підприємств. Привала В.О., Засорнов О.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.115-119. - укр. УДК 677.02.
В статті розглянуто питання щодо вдосконалення процесу очищення вовняної пряжі в умовах виробництва вітчизняної текстильної промисловості. Один зі шляхів розв'язання цієї задачі автори публікації вбачають у поєднанні відцентрових сил робочої камери і НВЧ поля, що дозволить оптимізувати діючу технологію обробки вовни за рахунок поєднання процесу її прання та сушіння.
- 64.18.02.1447/209926. Використання рослинних барвників для світлостабілізації шовкових і капронових платтяних тканин. Гушак О.М., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.119-125. - укр. УДК 677.03.04 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.
В роботі вивчена можливість і обґрунтована доцільність використання деяких видів рослинних барвників текстильного призначення для підвищення світлостійкості пофарбованих і субстрату шовкових і капронових платтяних тканин літнього асортименту з метою більш раціонального використання потенційних ресурсів наявної в країні текстильної сировини, а також підвищення світлостійкості та екологічної безпечності названих видів тканин. Особлива увага приділена пошуку тих нових видів рослинних барвників, які одночасно гарантують більш повне і раціональне використання потенційних ресурсів шовкових і капронових платтяних тканин за їх світлостійкістю та надання цим тканинам бажаної гігієнічності та екологічної безпечності.

- 64.18.02.1448/209927. Дослідження раціональних параметрів процесу формування вовняних тканин за допомогою просторової вібрації. Химич Г.М., Кушевський М.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.126-130. - укр. УДК 687.4.02.
У статті розглянуто проблеми, пов'язані із наданням вовняним тканинам об'ємної форми, а саме їх здатність до формування. Наведено дані експериментальних досліджень формування тканин за допомогою просторової вібрації. Дослідження проведено на трьох артикулах тканин пальтової групи. У результаті аналізу експериментальних досліджень визначено раціональні параметри процесу формування для обраних тканин.
- 64.18.02.1449/210009. Екологічна сертифікація продукції текстильної та легкої промисловості як інструмент впливу на повний життєвий цикл текстильних виробів. Упірова Н.І., Слізков А.М., Гайдей О.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.181-184. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.
В статті розглядаються питання впровадження в Україні екологічної сертифікації продукції текстильної та легкої промисловості, які потребують невідкладного вирішення. Аналізуються існуючі підходи щодо регулювання безпечності та екологічності текстилю - "Екотекстиль" та "Екотехнології". Обґрунтовується зв'язок між екологічною сертифікацією продукції текстильної та легкої промисловості та її повним життєвим циклом. Запропоновано етапи впровадження екологічної сертифікації продукції текстильної та легкої промисловості в Україні.
- 64.18.02.1450/210011. Напрямки модернізації обладнання переробки лляної сировини. Березовський Ю.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.189-195. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.
У статті розглянуто питання виробництва, пошуку шляхів підвищення об'ємів виробництва і якості лляної продукції. Проаналізовано напрямки розвитку і конкурентоспроможності лляної галузі. Опрацьовано теоретичні питання ефективного використання наявної в країні лляної сировини. Вказується на те, що модернізація лляного виробництва повинна проходити через застосування сучасних технологічних розробок і обладнання обробки лляної сировини.
- 64.18.02.1451/210014. Особливості застосування геотекстильних нетканних матеріалів у якості фільтрувального шару. Пелик Л.В., Кириченко О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.207-210. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.
У статті розглянуто процес фільтрації геотекстильними нетканими матеріалами під час їх застосування у різних конструкціях. З'ясовано, що однією із причин зниження здатності до фільтрації є колювання матеріалів дрібними частинками ґрунту. За співвідношеннями діаметру фільтраційного ходу та максимальним діаметром частинок ґрунту визначено можливість використання геотекстильних нетканних матеріалів у дренажно-фільтраційних системах, під час армування укосів тощо. Для більш повного дослідження геотекстильних нетканних матеріалів необхідно також враховувати інші гідравлічні характеристики полотен, параметри ґрунту, потоку води, конкретної сфери застосування.
- 64.18.02.1452/210015. Аналіз і оцінка переорієнтації напрямків розвитку існуючої системи вітчизняної стандартизації у галузі текстильного виробництва. Галик І.С., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.211-215. - укр. УДК 677.01.
Проведений аналіз і оцінка стану вітчизняної стандартизації в галузі текстильного виробництва, обґрунтована доцільність розроблення серії нових стандартів для оцінювання та контролю різних за способами виробництва, волокнистим складом та призначенням текстильних полотен і виробів з них, гармонізованих з вимогами європейських і міжнародних стандартів.
- 64.18.02.1453/210105. Текстильні матеріали як бар'єр для захисту здоров'я людини від негативного впливу навколишнього середовища. Защепкіна Н.М., Яценко Я.О., Мелконян А.А., Бурмистрова А.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.221-223. - укр. УДК 331.47(100).
В статті розглянуто проблему впливу людини на навколишнє природне середовище, що супроводжується небаченими раніше інтенсифікацією і глобалізацією негативних наслідків цього впливу. В останні роки відбувається сильне забруднення повітря, пов'язане з розширенням осередків промисловості, з механізацією, автоматизацією багатьох сфер нашого життя. Але є і зворотній бік - негативний вплив навколишнього середовища на здоров'я людини. Саме текстильні матеріали і є тим захисним бар'єром між тілом людини та негативним впливом навколишнього середовища на її здоров'я. Вивчення залежності гігієнічних властивостей тканини від її структури, контроль якості текстильних матеріалів та ступінь захисту людини за їх допомогою від забруднення довкілля є важливою актуальною задачею. Було проаналізовано стан середовища та його вплив на здоров'я людини, визначено способи захисту людини від впливу на її здоров'я пилу. Проаналізовано методи визначення пилоємності та пилопроникності матеріалів. Після урахування всіх недоліків був вибраний такий метод контролю гіроскопічних властивостей текстильних матеріалів, як телевізійно-інформаційна вимірвальна система, яка дозволяє з великим ступенем точності визначити пилоємність та теплопроникність текстильних матеріалів. Наявність програмного забезпечення дозволяє мобільно виводити результати на екран, що сприяє зменшенню похибок вимірювання та проведення якісного контролю.
- 64.18.02.1454/210108. Напрямки переорієнтації законодавчо-правової бази виробництва текстилю та одягу. Галик І.С., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.234-238. - укр. УДК 677.017.8.
Дано інтерпретацію основних положень Законів України "Про стандартизацію", "Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції" та "Про технічні регламенти та процедури оцінки відповідності стосовно специфіки виробництва текстилю та одягу з нього". Щодо контролю безпечності текстилю і одягу з нього в процесі державного ринкового нагляду, то його загальні положення регламентуються Законом України "Про загальну безпечність нехарчової продукції". Значна увага приділена також імплементації європейських і міжнародних стандартів у сферу вітчизняної текстильної і легкої промисловості з метою підвищення експортного потенціалу підприємств названих галузей.
- 64.18.02.1455/210112. Комплексна оцінка стійкості пофарбувань рослинними барвниками на вовняних, шовкових і капронових тканинах. Гушак О.М., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.250-257. - укр. УДК 677.027.4.
З метою обґрунтування технологічної та екологічної доцільності заміни токсичних марок синтетичних барвників рослинними при фарбуванні платтяно-блузкових вовняних, шовкових і капронових тканин літнього асортименту нами вивчено вплив виду рослинного барвника, протравлювача та субстрату цих тканин на стійкість їх пофарбувань до дії світлопогоди, прання, прасування та хімічного чищення. При цьому особливу увагу приділено оптимальному поєднанню виду рослинного барвника, виду протравлювача та виду субстрату з метою забезпечення максимального використання кожним з цих компонентів своїх потенційних ресурсів в процесі експлуатації виробів із названих тканин. Об'єктами досліджень служили: чистововняна камвольна платтяна тканина арт. 1144, чистшовкова платтяно-блузкова тканина арт. 11023 і чисто капронова блузкова тканина арт. 52013, пофарбовані різними видами рослинних барвників.

64.18.02.1456/210114. Вплив багаторазового прання платтяно-костюмних тканин на їх зносостійкість. Бучківська У.Б. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.263-265. - укр. УДК 677.499. У статті наведено дослідження зміни розривальних характеристик платтяно-костюмних тканин після дії багаторазового прання. Проаналізовано їх вплив на формостійкість та зносостійкість тканин та виробів. З'ясовано, що механізм зношування залежить від волокнистого складу матеріалу, його будови (структури), особливостей оброблення і чинників зношування.

64.18.02.1457/210116. Аналіз впливу еластанових ниток на формостійкість текстильних матеріалів. Сарібєкова Д.Г., Куницький В.Ю. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.270-272. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

У статті розглянуто сучасні напрямки розвитку текстильних матеріалів на основі еластанових ниток. Проаналізовано їх вплив на формостійкість та довговічність текстильних матеріалів та готових виробів. З'ясовано, що еластанова нитка докорінно змінює, в першу чергу, функціональні властивості одягу, поліпшуючи, крім комфортності, такі принципово важливі показники, як драпірувальність, незминальність.

64.18.02.1458/210218. Порівняльна характеристика якості пофарбувань рослинними та кислотними барвниками на різноволокнистих платтяних тканинах. Гуцак О.М., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.230-236. - укр. УДК 677.027.4; 677.027.

Як відомо, в текстильному виробництві багатьох зарубіжних країн в останні роки чітко намітилась тенденція зростання обсягів виробництва та розширення асортименту пофарбованих рослинними барвниками текстильних матеріалів одягового та інтер'єрного призначення. Наскільки популярними виявились ці матеріали на зарубіжних ринках текстилю та одягу свідчить той факт, що в деяких європейських країнах при обмежених земельних ресурсах створені спеціалізовані компанії, які займаються вирощуванням елітних видів рослинних барвників текстильного призначення, їх первинною переробкою та фарбуванням ними текстильних матеріалів і виробів. При цьому, мова йде не про відродження забутих технологічно-рецептурних режимів фарбування текстильних матеріалів рослинними барвниками, а про створення принципово нових видів елітних екологічнобезпечних текстильних матеріалів і виробів з використанням рослинних барвників замість токсичних марок синтетичних барвників. Не дивлячись на очевидну доцільність і перспективність використання рослинних барвників у різних підгалузях вітчизняного текстильного виробництва і наявність їх значних запасів в нашій країні (особливо в дикорослій сфері лісового господарства), ці барвники на наших текстильних підприємствах застосовуються ще обмежено. В даній роботі ми обмежились тільки порівняльною характеристикою якості пофарбувань платтяних вовняних, шовкових і капронових тканин, пофарбованих аналогічними за призначенням рослинними та кислотними барвниками.

64.18.02.1459/210222. Товарознавчі аспекти формування та оцінювання безпеки текстилю і одягу. Галик І.С., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.254-258. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

В роботі розглянуто товарознавчі аспекти формування та оцінювання рівня безпеки товарів на прикладі текстильних матеріалів і одягу. Обґрунтовано вплив безпеки товарів на рівень їх якості. Більш ґрунтовно висвітлена хімічна, біологічна, термічна і екологічна безпечність текстильних матеріалів. Надано трактування термінів безпеки, наведені критерії і показники оцінки цих видів безпеки. Показано, що прискорення процесу гармонізації національної системи оцінки відповідності продукції з міжнародною практикою сприятиме гарантуванню безпеки товарів, підвищенню їх якості та конкурентоспроможності, а отже подальшому розвитку вітчизняної промисловості, насиченню споживчого ринку безпечними виробами.

64.18.02.1460/210224. Особливості формування гігієнічних вимог та екологічної безпеки текстильних матеріалів та виробів з них. Упірова Н.І., Слізков А.М., Гайдей О.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.263-266. - укр. УДК 677.07.004.12; 677.07.001.4; 677.002.56; 677.07:620.1; 677.07:658.562.

У статті проаналізовано літературні джерела, досліджено шляхи і механізми потрапляння шкідливих речовин у текстильні вироби на різних етапах виробничого процесу, розглянуто два підходи до регулювання безпеки та екологічності текстилю - "Екотекстиль" та "Екотехнології", визначено інструменти регулювання гігієнічності та екологічної безпеки текстильної продукції.

64.18.02.1461/210243. Розробка нетканних текстильних основ для ранових покриттів на базі бавовняних волокон з наданими бактерицидними властивостями. Литвинова О.І., Супрун Н.П., Бричка С.Я., Балко О.Б. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.78-81. - укр. УДК 677.03 .04 677.074.001.63; 677.074.001.66.

В статті представлено результати розробки нетканних бавовняних полотен медичного призначення із наданими бактерицидними властивостями шляхом їх екобезпечної обробки нанопрепаратами срібла. З використанням методів енергодисперсійного спектроскопічного хімічного аналізу та інфрачервоної спектроскопії проведено дослідження структури і поверхневих змін в цих матеріалах.

64.18.02.1462/210244. Вплив рослинного барвника і протравлювача на біостійкість пофарбованої рослинними барвниками вовняної платтяної тканини. Гуцак О.М., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.82-88. - укр. УДК 677.027.4; 677.027.

В роботі вивчена та обґрунтована доцільність використання деяких видів рослинних барвників і протравлювачів на формування біостійкості та екологічної безпеки вовняних платтяних тканин.

64.18.02.1463/210263. Актуальність проблеми забруднення пестицидами продукції текстильної та легкої промисловості. Упірова Н.І., Слізков А.М., Хилькевич Т.В., Харченко Т.Ф., Строй А.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.189-193. - укр. УДК 006.063:67 68.

У статті проаналізовано літературні джерела, розглянуто проблеми надходження пестицидів у продукцію текстильної і легкої промисловості на різних етапах виробничого процесу та шляхи зменшення рівнів їх вмісту, визначено невідповідності у підходах до контролю вмісту пестицидів у вітчизняних та міжнародних нормативних документах.

64.18.02.1464/210326. Вплив хімічного чищення на зносостійкість платтяно-костюмних тканин. Бучківська У.Б. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.100-102. - укр. УДК 677.499. У статті наведені дослідження впливу хімічного чищення текстильних матеріалів з використанням еластанових ниток на їх зносостійкість. Досліджено зміни розривальних характеристик платтяно-костюмних тканин після дії хімічного чищення. Проаналізовано їх вплив на формостійкість та зносостійкість тканин та виробів. З'ясовано, що механізм зношування залежить від волокнистого складу матеріалу, його будови (структури), особливостей оброблення і чинників зношування.

64.18.02.1465/212261. Оцінка впливу прання, хімічного чищення та прасування пофарбованих рослинними барвниками платтяних тканин на стійкість їх пофарбувань. Гуцак О.М., Семак Б.Д. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2016, №11, С.108-117. - укр. УДК 677.014.4.

В даній роботі досліджено вплив прання, хімічного чищення і прасування вовняних, шовкових і капронових платтяних тканин в залежності від виду рослинного барвника, протравлювача та субстрату цих тканин на стійкість їх пофарбувань, яка оцінювалась за показниками, загального колірного контрасту (од. ΔE), що визначався спектроколориметричним методом, і візуально за контрастом темної шкали сірих еталонів (в балах).

64.18.02.1466/215880. Дослідження впливу ультрафіолетового випромінювання на зміну фізико-механічних властивостей агротекстильних матеріалів. Слізков А.М., Ковальська Т.А., Костенко Г.Т., Котлярова І.І., Пилипенко Е.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.56-62. - укр. УДК 66.085.3+ [677.03:620.22].

Мета. Аналіз фізико-механічних властивостей агротекстильних матеріалів (АТМ) у залежності від дії ультрафіолетового (УФ) випромінювання. Методика. Фізико-механічні та аналітичні методи дослідження властивостей АТМ. Результати. Проведений порівняльний аналіз властивостей АТМ пропонуваних на ринку України у залежності від дії УФ випромінювання. Наукова новизна. Отримано результати змін фізико-механічних властивостей досліджуваного асортименту АТМ, у залежності від часу експозиції УФ-випромінювання. Практична значимість. Отримані результати дозволять прогнозувати термін служби АТМ різного асортименту і виробництва, вибирати АТМ, що найбільше підходять за призначенням, якістю і ціною.

64.18.02.1467/216100. Особливості в застосуваннях методів контролю технологічним процесом для прогнозування властивостей текстильних матеріалів різного призначення. Пилипенко Ю.М., Слізков А.М., Проданчук І.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №5(102), С.126-133. - укр. УДК 677.074.

Мета. Розробка системи прогнозування властивостей текстильних матеріалів для отримання виробів різного призначення. Методика. Використані методи ідентифікації та кусково-локальної апроксимації для реалізації математичної моделі системи прогнозування. Результати. Запропоновано архітектуру інформаційної системи підтримки рішень при аналізі, моделюванні та прогнозуванні властивостей текстильних матеріалів Розроблено програмне забезпечення та програмний комплекс для оптимального використання загальної математичної моделі системи прогнозування. Наукова новизна. Розробка системи прогнозування фізико-механічних властивостей текстильних матеріалів побутового призначення, базується на застосуванні основних положень теорії систем та системного аналізу і спрямовано на підвищення якості і конкурентоспроможності текстильних матеріалів. Практична значимість. Запропонована архітектура інформаційної системи підтримки рішень дозволяє оперативно отримувати результати прогнозування фізико-механічних властивостей текстильних матеріалів, мінімізуючи витрати матеріальних та робочих ресурсів. Розроблено програмне забезпечення створює можливості для широкого використання сучасних електронних обчислювальних машин в текстильному виробництві.

64.18.02.1468/216101. Отримання екобезпечних мікрофібрилярних наповнювачів з не деревної сировини. Будаш Ю.О., Кучеренко Є.В., Матрофайло М.М., Плаван В.П. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №5(102), С.134-140. - укр. УДК 677.472.4.

Мета. Дослідження особливостей процесу виділення та структури мікрофібрилярних наповнювачів з не деревної целюлозовмісної вітчизняної сировини, призначених для створення біокомпозитних полімерних матеріалів. Методика. Отримання целюлозних наповнювачів здійснювали методом екстракції вихідної сировини в лужних розчинах. Дослідження структури наповнювачів проводили методом поляризаційної мікроскопії з наступним аналізом зображень та статистичною обробкою даних. Результати. Одержано мікрофібрилярний целюлозний наповнювач і вивчені його структурні особливості в залежності від умов процесу екстракції. Встановлена оптимальна (8-10%) концентрація лугу в робочому розчині, що забезпечує одержання целюлозних волокон з середніми поперечними розмірами близько 12 мкм. Наукова новизна. Визначена залежність виходу целюлози та характер зміни розподілу волокон за поперечними розмірами в залежності від умов процесу лужної варки целюлозовмісної рослини - очерету звичайного. Практична значимість. Використання очерету звичайного, як доступної вітчизняної сировини для отримання мікрофібрилярних целюлозних наповнювачів, призначених для створення біокомпозитних полімерних матеріалів, сприятиме покращенню екологічного стану водних екосистем.

64.18.02.1469/216170. Дослідження механічних властивостей з'єднувальних швів формуютьуючого шару на основі нетканних матеріалів в пакетах одягу. Євлашкіна О.В., Курганський А.В., Василенко В.М. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.87-93. - укр. УДК 677.077. 87:685.

Мета. Обґрунтування вибору нетканого матеріалу для формуютьуючого шару у текстильних виробках повсякденного призначення. Методика. Визначення механічних властивостей зразків нетканних матеріалів та з'єднувальних швів при одноосному розтягуванні за стандартизованою методикою. Для обробки отриманих експериментальних даних застосовані методи математичної статистики. Результати. В результаті проведення експериментального дослідження підтверджено залежність розривного навантаження від поверхневої густини матеріалу, яка має лінійний характер. Встановлено, що на видовження під час розриву більший вплив має сировинний склад матеріалу ніж його поверхнева густина. Наукова новизна. Отримано математичну залежність розривного навантаження під час розриву нетканних матеріалів для формуютьуючого шару одягу від поверхневої густини. Практична значимість. Результати досліджень поведінки нетканних текстильних матеріалів при виготовленні верхнього одягу, саме для формуютьуючого шару, дає можливість врахувати деформаційні властивості матеріалу на стадії проектування конструкції виробу та дозволяє прогнозувати якість готових виробів.

64.18.02.1470/216172. Ситуаційний аналіз прогнозування теплозахисних властивостей зимового одягу. Донченко С.В., Шаравіна Х.О., Рубаха Н.М. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.100-108. - укр. УДК 687.17:677.017.

Мета. Дослідити можливість застосування існуючої інформаційної бази теплозахисних властивостей текстильних матеріалів та методики прогнозування для удосконалення процесу проектування конкурентноспроможного теплозахисного одягу, виявити недоліки та визначити шляхи їх усунення. Методика. Використано структурний аналіз існуючої інформаційної бази теплофізичних показників текстильних матеріалів та фізичний метод дослідження теплозахисних властивостей пакетів матеріалів та одягу в цілому. Результати. Виявлено недоліки існуючої методики прогнозування теплозахисних властивостей одягу та інформаційної бази теплофізичних показників текстильних матеріалів. Обґрунтовано проведення експериментальних досліджень по визначенню термічного опору жилетів з теплозахисним шаром з ватину, синтепону та Slimtex. Встановлено розбіжність між значеннями термічного опору ватину, синтепону та Slimtex, які отримано з різноманітних джерел та експериментальним шляхом. Наукова новизна. Запропоновано шляхи вдосконалення процесу проектування конкурентноспроможного теплозахисного одягу на основі застосування методу прогнозування. Практична значимість. Запропоновано практичні підходи до створення умов для прогнозування теплозахисту одягу на стадії проектування.

64.18.02.1471/216174. Аналіз асортименту захисних текстильних матеріалів. Кизимчук О.П., Мельник Л.М., Єрмоленко І.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.115-125. - укр. УДК 677.011.

Мета. Аналіз розвитку текстилю для захисту від природних та промислових зовнішніх небезпек на фоні науково-технічного прогресу та досягнень текстильної промисловості. Методика. Аналітичний огляд та систематизація наукової інформації у сфері захисного текстилю. Результати. В статті проведено аналітичний огляд наукових статей у сфері захисного текстилю, класифіковано основні напрями досліджень та систематизовано вимоги до різних матеріалів. Наукова новизна. Проведено детальну класифікацію захисних текстильних матеріалів та систематизовано основні напрями досліджень в сфері захисного текстилю, яка останнє десятиліття розвивається випереджальними темпами у порівнянні з іншими видами текстильних матеріалів технічного призначення. Практична значимість. Наведені в роботі класифікації захисних текстильних матеріалів та систематизація наявної наукової та нормативної бази з питань розробки та застосування захисних текстильних матеріалів надають можливість швидкого орієнтування в широкому асортименті захисного текстилю та сприяють визначенню перспективних напрямків досліджень в галузі.

64.18.02.1472/216175. Удосконалення конструкції курток чоловічих з використанням сигнальних елементів. Кожушко Р.Ю., Полька Т.О. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.126-132. - укр. УДК 687.1.017.55.

Мета. Удосконалення процесу проектування курток чоловічих з використанням сигнальних елементів. Методика. Використано аналіз та синтез як методи теоретичних досліджень та експериментальний метод визначення дальності видимості людини в умовах її перебування на дорозі. Результати. Визначено величини значення силуетної та конкретної дальності видимості тест-об'єктів на дорозі в залежності від групи легкових автомобілів, що дозволило розробити рекомендації щодо процесу проектування сучасних моделей чоловічих курток з використанням сигнальних елементів. Наукова новизна. Обґрунтовано параметри конструкції курток чоловічих з використанням сигнальних елементів, що забезпечують достатній рівень видимості людини в темний час доби в умовах її перебування на дорозі. Практична значимість. Розроблено асортиментний ряд моделей чоловічого одягу, які впроваджено в умовах промислового виробництва з використанням сигнальних елементів високої якості.

64.31 Трикотажна промисловість

64.18.02.1473/208756. Вплив жорсткості пари голка-клин на напруження, що виникають в стержні в'язальної голки при ударі об клин. Плешко С.А., Піпа Б.Ф. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.41-44. - укр. УДК 677.075.004.12; 677.075.002.56; 677.075:620.1; 677.075.001.4; 677.075:658.562.

У статті представлено метод оцінки впливу жорсткості пари голка-клин в'язальної машини на динаміку напружень, що виникають в стержні голки під час ударної взаємодії її з клинами в'язальних систем. Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що зменшення величини ударних напружень у стержні голки та підвищення її довговічності можна досягти шляхом зниження жорсткості пари голка-клин.

64.18.02.1474/208876. Проектування трикотажних виробів на основі програмного забезпечення "MLPLUS" в умовах ПАТ "Софія". Людвіченко Т.Г. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.103-106. - укр. УДК 677.025.001.57; 677.025.001.66.

Стаття присвячена висвітленню результатів діяльності провідного трикотажного підприємства - Публічного Акціонерного Товариства "Софія". Розглянуто інструменти та модулі процесу проектування моделей трикотажного одягу із залученням останньої розробки програмного забезпечення "MLPLUS" німецької фірми "STOLL".

64.18.02.1475/208877. Теоретичні аспекти визначення розтяжності та закручуваності подвійного неповного трикотажу. Галльська Л.Є. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.107-110. - укр. УДК 677.075.004.12; 677.075.002.56; 677.075:620.1; 677.075.001.4; 677.075:658.562.

У роботі розглянуто вплив порядку чергування лицьових та виворотних петельних стовпчиків в структурі неповного трикотажу на розтяжність та закручуваність. Запропоновані теоретичні залежності для визначення дійсного й приведеного коефіцієнтів розтяжності та коефіцієнта закручуваності подвійного неповного трикотажу, виробленого на базі ластіку 1+1 з будь-яким порядком чергування лицьових та виворотних петельних стовпчиків у рапорті переплетення.

64.18.02.1476/208878. Комплексне оцінювання рівня якості верхньотрикотажних котоніновмісних полотен. Мартосенко М.Г., Поліщук Л.В., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.111-119. - укр. УДК 677.075.004.12; 677.075.002.56; 677.075:620.1; 677.075.001.4; 677.075:658.562.

Доведена важливість та необхідність комплексного оцінювання рівня якості нових видів верхньотрикотажних котоніновмісних полотен для легкого одягу. Розроблена і випробувана кваліметрична модель процесу оцінювання рівня якості з виокремленням складових алгоритму, трактуванням принципів, форм і способів її реалізації. Комплексне оцінювання рівня якості надало можливість співставити, проранжувати, виявити найоптимальніші варіанти полотен за комплексним показником.

64.18.02.1477/208879. Влияние способа модификации на физико-механические показатели свойств шерстяного волокна. Сарибекова Ю.Г. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.120-124. - рос. УДК 677.075.004.12; 677.075.002.56; 677.075:620.1; 677.075.001.4; 677.075:658.562.

В статье представлены результаты исследования влияния химических, биохимического и физического способов модификации шерстяного волокна на физико-механические свойства. Изучено влияние способов модификации на изменение таких показателей свойств волокна, как белизна, потеря массы, относительная разрывная нагрузка, длина, тонина и извитость шерстяных волокон. Определено, что осуществление процесса модификации путем электроразрядной обработки способствует получению высококачественной шерсти, которая характеризуется улучшенными физико-механическими свойствами по сравнению с образцами шерстяного волокна, полученными при обработке классическими химическими и биохимическими способами.

64.18.02.1478/208917. Дослідження розтяжності та закручуваності подвійного неповного трикотажу. Галавська Л.Є. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.80-85. - укр. УДК 677.075.004.12; 677.075.002.56; 677.075:620.1; 677.075.001.4; 677.075:658.562.

У роботі досліджено вплив порядку чергування лицьових та виворотних петельних стовпчиків в структурі подвійного неповного трикотажу на його закручуваність та розтяжність. Експериментальним шляхом підтверджено достовірність запропонованих теоретичних залежностей для визначення дійсного й приведеного коефіцієнтів розтяжності та коефіцієнта закручуваності подвійного неповного трикотажу, виробленого на базі ластіку 1+1 з будь-яким порядком чергування лицьових та виворотних петельних стовпчиків у рапорті переплетення.

64.18.02.1479/210109. Використання нанотехнологій в трикотажних виробках. Пудайло Т.А., Білоус І.М., Горобчишина В.С., Мороз О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.239-242. - укр. УДК 677.075.001.76.

В даній статті представлено ретроспективний аналіз розвитку трикотажної промисловості від в'язання вручну до сучасного обладнання. Досліджено асортимент верхньотрикотажних виробів та застосування нанотехнологій для їх отримання, а саме:

надання антимікробних властивостей при нанесенні на трикотаж срібного покриття, використання з'єднання титану для надання декоративності трикотажним полотнам, додавання європія для зміни кольору фотохромних матеріалів при ультрафіолетовому світлі. Надана характеристика та вказані основні властивості сучасних утеплювальних матеріалів (тінсулейт, холофайбер) для виготовлення верхньотрикотажних виробів. Використовуючи результати експериментальних та теоретичних досліджень, визначені основні вимоги до утеплювальних матеріалів для одягу. Досліджені фізико-механічні та гігієнічні властивості трикотажного полотна з круглов'язальної машини для виготовлення курток, визначені основні властивості трикотажного полотна та сучасних утеплювальних матеріалів.

64.18.02.1480/210227. Исследование влияния высокоэнергетической дискретной обработки на окисление шерстного жира в процессе хранения шерсти. Куник А.Н., Семешко О.Я., Сарибекова Ю.Г., Кулигин М.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.277-281. - рос. УДК 677.075.004.12; 677.075.002.56; 677.075:620.1; 677.075.001.4; 677.075:658.562.

В статье проведено ИК-спектроскопическое исследование влияния высокоэнергетической дискретной обработки на окисление шерстного жира в процессе хранения шерсти. В результате анализа полученных ИК- спектров установлено, что применение предварительной высокоэнергетической дискретной обработки шерстяного волокна в процессе добычи шерстного жира способствует значительному снижению его степени окисления.

64.18.02.1481/210241. Дослідження сучасного асортименту вітчизняних трикотажних виробів. Параска О.А., Ковальська В.О., Рак Т.С., Червонюк О.К. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.66-70. - укр. УДК 677.075(477).

У статті розглянуто основний асортимент та волокнистий склад трикотажних матеріалів, які виробляються вітчизняними підприємствами текстильної промисловості. Наведено обсяги виробництва окремих видів готових трикотажних виробів та чинники, що впливають на випуск трикотажу в Україні. Визначено перспективи розвитку технологій виготовлення трикотажних полотен та виробів з них.

64.18.02.1482/210242. Проблеми формування та оцінювання безпечності нанотекстилю і одягу. Галик І.С., Семак Б.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.71-77. - укр. УДК 677.075.004.12; 677.075.002.56; 677.075:620.1; 677.075.001.4; 677.075:658.562.

На основі аналізу наукових публікацій авторами висвітлено зарубіжний досвід розвитку нанонауки, нанотехнологій у різних галузях науки, техніки та виробництва нанопродукції. Обґрунтована необхідність і доцільність ґрунтовної державної підтримки нанонауки і нанотехнологій в Україні. Проведено критичний аналіз потенційних ризиків для здоров'я людини та забруднення довкілля від широкого використання нанотехнологій і наноматеріалів в різних галузях виробництва. Наведено перелік різноманітних захворювань людини, які можуть бути обумовлені потраплянням наночастинок в організм. Висвітлені деякі технологічні і товарознавчі аспекти формування та оцінювання безпечності нанотекстилю та одягу у сфері їх виробництва та реалізації.

64.18.02.1483/210321. Комплексна оцінка основних методів нанесення опоряджувальних речовин для трикотажних полотен. Параска О.А., Ковальська В.О., Базиліук Е.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.73-76. - укр. УДК 677.057.63:66.03.

В роботі описано основні види заключної обробки трикотажних полотен. Визначено найбільш поширені методи нанесення апретів у процесах опорядження. Розглянуто механізм просочення текстильних матеріалів, визначено переваги та недоліки методів в реальних умовах виробництва. Показано, що світові лідери виробництва трикотажу переходять до впровадження екологічно-безпечних та економічно вигідних методів обробки з метою забезпечення високих показників якості виробництва та конкурентоспроможності трикотажних виробів на міжнародному ринку.

64.18.02.1484/211698. Сучасна номенклатура показників якості для експертизи трикотажних виробів та динаміка ступеню їх відповідності у продукції українських виробників. Бавико О.Є. // Торговля і ринок Укр. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №39-40, С.122-131. - укр. УДК 339.1.

Метою представленого дослідження є формування загальної номенклатури показників якості для експертизи трикотажних виробів за товарною підгрупою "Трикотаж білизняний для дітей", а також визначення динаміки ступеню їх відповідності у продукції вітчизняних товаровиробників. Методи. У дослідженні використано комплекс загальнонаукових методів гносеології: теоретичного узагальнення, аналізу і синтезу, індукції та дедукції, методів графічного, статистичного і математичного аналізу. Результати. Розроблено загальну номенклатуру показників для експертизи якості дитячого білизняного трикотажу. За результатами дослідження визначено динаміку ступеня відповідності значень показників якості дитячого білизняного трикотажу в цілому, за окремими показниками і функціональними групами. Встановлено, що рівень зросту ступеня відповідності показників якості дитячої трикотажної білизни українських виробників в останні п'ять років є недостатнім для посилення їх конкурентних позицій на внутрішньому ринкові. Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що визначені тенденції в динаміці ступеня відповідності показників якості дитячого білизняного трикотажу можуть бути використані для формування державної політики розвитку легкої промисловості та бізнес-стратегій окремих виробників трикотажної продукції.

64.18.02.1485/215878. Аналіз процесу петлеутворення на кроше-голках основов'язального обладнання. Омельченко В.Д., Розсоха Т.І. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.42-48. - укр. УДК 677.025.6.

Мета. Визначення технологічних і конструктивних особливостей застосування оригінальних кроше-голок (crochet needle) на основов'язальному устаткуванні. Методика. Аналітичні дослідження різноманітних конструкцій кроше-голок та поопераційний аналіз процесу петлеутворення на цих голках. Результати. Визначені технічні і конструктивні особливості кроше-голок та описана технологія виконання на них моментів петлеутворення. Наукова новизна. Встановлено залежність між конструктивними особливостями кроше-голок та моментами петлеутворення. Практична значимість. Надані технологічні поопераційні інструменти розробки петельних структур різноманітних видів основов'язаного трикотажу утокових переплетень з використанням кроше-голок.

64.18.02.1486/215977. Одержання та властивості нетканних матеріалів із волокнистих відходів. Кучеренко Є.В., Будащ Ю.О., Плаван В.П., Литвинова О.І. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.97-106. - укр. УДК 677.494.

Мета. Розробка способу переробки волокнистих відходів для одержання нетканних матеріалів та дослідження їх властивостей. Методика. Для дослідження структури волокон використовували метод оптичної поляризаційної мікроскопії. У якості селективного розчинника використовували диметилацетамід. Для визначення однорідності нетканних матеріалів використовували метод аналізу зображень з наступною статистичною обробкою отриманих даних. Результати. Встановлено, що додавання в вихідну поліуретан/поліамідну суміш інших волокнистих компонентів змінює водопоглинання нетканого матеріалу, що дозволяє таким чином регулювати цей показник. Додавання конопляних волокон спричиняє збільшення водопоглинання приблизно в 1,7 рази, тоді як додавання ПЕТФ волокон призводить до зменшення водопоглинання приблизно

у 2 рази. Показано, що додавання у вихідну суміш волокон 50% волокон льону на 20 % зменшує загальну неоднорідність розподілу волокон у нетканому матеріалі. Наукова новизна. Вперше запропоновано використання відходів на основі комплексних ниток (поліамід/поліуретан) як сировини для отримання нетканих матеріалів технічного призначення. Практична значимість. Неткані матеріали, отримані з волокнистих відходів, можна використовувати у різних галузях промисловості: тепло- та звукоізоляція у будівництві, одяг і спорядження для військових, наповнювачі різного призначення у текстильній промисловості.

64.33 Швацька промисловість

64.18.02.1487/208757. Метод оптимізації конструктивно-технологічних ознак систематизованого ряду серії моделей швейних виробів. Славінська А.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.45-49. - укр. УДК 687.004.12; 687.002.56; 687.001.4; 687.620.1; 687.658.562.

В статті представлено доцільність проектування систематизованого ряду серії моделей одягу для оцінки ефективності асортиментної політики виробництва. На основі якісного аналізу типів систем моделей з використанням групи новизни розроблені структурно-інформаційні моделі внутрішніх і зовнішніх характеристик процесу проектування асортиментних рядів. Застосування конструктивно-технологічних модулів в проектуванні серії моделей одягу дозволяють виконувати поетапну компоновку модельної конструкції з використанням операторів контролю відповідності проектній ситуації.

64.18.02.1488/208758. Розробка методу замикання лінії пройми в довільному чотирикутнику в ході проектування жіночого плечового одягу. Винничук М.С., Колосніченко М.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.50-54. - укр. УДК 687.1.016; 687.1.016.5.

Пропонується універсальний алгоритм замикання плоскої лінії пройми жіночого плечового одягу на основі відрізків еліпса. Враховуються варіанти розміщення частин пройми в довільному опуклому чотирикутнику. Запропонований алгоритм дозволяє будувати такі лінії зі значеннями проекційного дискримінанту в діапазоні (0,0.5).

64.18.02.1489/208872. Розробка устаткування для реалізації гідровідцентрового способу формування головок головних уборів з тканин. Кущевський М.О., Кошево Ю.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.81-84. - укр. УДК 687.004.12; 687.002.56; 687.001.4; 687.620.1; 687.658.562.

В статті розкрито проблему розробки обладнання для формування головок головних уборів з тканин. Запропонована установка забезпечує високу якість виконання операції формування за рахунок дії відцентрових сил на головку головного убору, має низьку енергоємність, за рахунок особливостей процесу формування без використання температури та низьку металоемність.

64.18.02.1490/208957. Можливість оптимізації трудомісткості виготовлення та продуктивності швейного виробництва за рахунок технічних факторів впливу. Матвійчук С.С., Бокша Н.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.50-53. - укр. УДК 687.02.

В статті проаналізовано технічні фактори забезпечення трудомісткості виготовлення та продуктивності праці швейного виробництва, обґрунтовано доцільність пошуку шляхів розширення функціональності універсального обладнання.

64.18.02.1491/208965. Маскувальні властивості тканин спеціального призначення з багатоколірним забарвленням. Сапожник Д.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.90-93. - укр. УДК 677.84.

В роботі досліджено питання особливостей колористичного оформлення та маскувальних властивостей тканин відомого призначення як важливого чинника формування споживних властивостей цієї групи текстильних матеріалів. Розглянуто питання протидії багатоколірного забарвлення обмундирування військових засобом оптичної дешифрації. Зроблений висновок про обов'язковість врахування впливу чинників фізичного зношування в реальних умовах експлуатації як самого текстильного субстрату, так і нанесених на нього барвників і можливості втрати ними маскувальних властивостей та дешифрування під час використання сучасних засобів оптичного та електронного спостереження.

64.18.02.1492/208982. Залежність контролюючих показників від режимів вишивального процесу. Ріпка Г.А., Засорнова І.О., Мазнев Є.О., Мичко А.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.187-192. - укр. УДК 687.02.

В роботі приведені результати досліджень, пов'язані з визначенням залежностей контролюючих показників, а саме: коефіцієнта повітропроникності та розривальних характеристик від номеру голки, кроку стібка та кількості імітаційних швів. Встановлено, що характер цих залежностей є складний та багатофакторний, який необхідно враховувати при обґрунтуванні режиму вишивального процесу.

64.18.02.1493/209879. Логістична координація інформаційних потоків серії моделей швейних виробів. Славінська А.Л. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.100-106. - укр. УДК 687.1.016; 687.1.016.5.

В статті представлена методика оперативного планування конструктивно-технологічних властивостей нових моделей виробу з метою оптимального управління інформаційними потоками в процесах конструкторсько-технологічної підготовки виробництва. Розроблені проектні модулі підпорядкованості конструктивних, технологічних і композиційних ознак з урахуванням синергетичних зв'язків адаптивної системи "людина - виріб". Запропоновані оператори контролю матриці сполучуваності функціональних вузлів систематизованого асортиментного ряду.

64.18.02.1494/209930. Аналіз впливу довжини і чергування основних і утоківих перекриттів на елементи внутрішньої будови тканин. Федорченко О.В., Загора О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.144-148. - укр. УДК 687.004.12; 687.002.56; 687.001.4; 687.620.1; 687.658.562.

Експериментально отримані значення фактичної фази побудови тканин комбінованих переплетень за мікрорізами вздовж основних та утоківих ниток в межах рапорту переплетення. В результаті встановлено, що відношення висот хвиль ниток в елементі внутрішньої будови тканини, які визначені в місцях пересічок для кожної нитки основи і утку в рапорті, залежать від довжини і чергування основних і утоківих перекриттів.

64.18.02.1495/210225. Удосконалення процесу проектування спортивного одягу із урахуванням узагальненого критерію руйнування тканин. Нахайчук О.В., Захарова Е.А., Кондратьєва Л.В., Коваленко І.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.267-271. - укр. УДК 687.1.016; 687.1.016.5.

В даній статті представлений аналіз методів побудови розгортки та недоліків існуючих методик конструювання, який вказав на необхідність розробки принципово нового методу конструювання спортивного одягу. На основі узагальнення локальних баз даних з позиції побудови раціональної конструкції виробу сформована система інтегрованої бази даних, яка підтвердила доцільність використання вихідних даних для утворення типових конструкцій способом автоматизованої силуетної модифікації. Це дозволяє виконати структурну декомпозицію вхідної інформації для проектування раціональної конструкції спортивного

одягу за допомогою програми "Компас-3D". Створення нової методики конструювання спортивного одягу здійснено на базі аналізу декількох методик конструювання одягу, з виявленням функціональних і інформаційних зв'язків на всіх етапах переробки проектно-інформації. Розроблена методика дослідження міцності матеріалів з використанням узагальненого критерію руйнування.

64.18.02.1496/210226. Класифікація конструктивних елементів українських національних сорочок Поділля. Засорнова І.О., Сельська О.О., Мичко А.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.272-276. - укр. УДК 687.1.016; 687.1.016.5.

У статті визначено основні конструктивні елементи українських національних сорочок регіону Поділля, які сформовано на основі досліджень у фондах Хмельницького обласного краєзнавчого музею (ХОКМ), з використанням літературних джерел, наукових публікацій, альбомів, фотографій, описів, зразків одягу тощо. На основі досліджень виділено два основних види українських національних сорочок: "з уставками" та "без уставок". Наведено вдосконалену класифікацію конструктивних елементів українських національних сорочок з метою подальшого її використання в процесі проектування сучасного жіночого легкого одягу, виконаного в етностилі.

64.18.02.1497/210329. Перспективи створення багатофункціональних швейних виробів із урахуванням біологічно активних точок та біологічно активних зон тіла людини. Краснюк Л.В., Троян О.М., Янцаловський О.І., Торканець В.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.110-115. - укр. УДК 687.01:615.8.

В статті розглянуто проблему створення багатофункціональних швейних виробів, які, окрім своїх звичайних функцій, здатні виконувати лікувально-профілактичну дію шляхом впливу на біологічно активні точки і біологічно активні зони тіла людини. Розроблено класифікацію методів впливу на біологічно активні точки та біологічно активні зони, у якій виділено дві основних групи: рефлексотерапію та лікувально-профілактичні вироби. Розглянуто принципи забезпечення лікувально-профілактичних функцій багатофункціональними швейними виробами, що полягають у трансформації виробів або у використанні деталей та елементів, в яких розміщують різноманітні речовини - мінерали, метали, магніти, які впливають на біологічно активні точки та біологічно активні зони, що зумовлює лікувальний або профілактичний ефект.

64.18.02.1498/210370. Концепція проектування одягу з повсті: естетичний аспект. Чепелюк О.В., Артеменко М.П., Якимчук О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.77-82. - укр. УДК 687.1.016; 687.1.016.5.

У статті виявлено комплекс основних естетичних характеристик для в'язаних із вовни виробів, розроблено їх класифікацію, яка відображає механізм перетворення вхідного інформаційно-матеріального базису у виріб з конкретними проєктованими естетичними характеристиками і носить рекомендаційний характер, що дозволяє реалізувати основну проєктну ідею.

64.18.02.1499/210371. Системний підхід до проектування дитячих швейних виробів із застосуванням GALS-технологій. Бохонько О.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.83-88. - укр. УДК 687.1.016; 687.1.016.5.

Проектування дитячих виробів потребує всебічної інформаційної підтримки на всіх етапах життєвого циклу продукції. Це досягається застосуванням сучасних методів проектування, впровадженням в процес проектування CALS-технологій. В даній роботі розглядається концепція проектування дитячих швейних виробів та можливість застосування CALS-технологій, розглядаються питання моделювання процесів підготовки їх виробництва в системі "матеріал - виріб", це дає змогу розробити структуру інтегрованого інформаційного середовища та його основних елементів.

64.18.02.1500/210372. Розробка підходу до дизайн-проектування суконь-оберегів на основі народної символіки українців. Васильєва І.В., Гула Є.П., Васильєва О.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.89-92. - укр. УДК 687.1.016; 687.1.016.5.

В роботі досліджено та проаналізовано етнічні складові культурної спадщини українського села та народного костюму, визначено орнаментальну як спільну етнічну характеристику. Встановлено свастичку як один з базових елементів геометричної національної орнаментальності. Розроблено класифікації крою українських сорочок та місць розташування на них декору згідно з принципами, закладеними у побудову свастичних символів. Розроблено підхід та методику проектування суконь-оберегів з використанням свастички, як конструктивного та конструктивно-декоративного елемента з визначеним місцем розташування декору.

64.18.02.1501/210373. Методика підбору раціональних параметрів національної вишивки з урахуванням ділянки оздоблення деталі. Сиротенко О.П., Яцюк Н.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.93-98. - укр. УДК 687.1.016; 687.1.016.5.

Розроблено методику підбору раціональної щільності канви для геометричного виду орнаменту української національної вишивки хрестиком. Розроблено методику розрахунку кратної кількості повторів рапорту на ділянці оздоблення. Розроблено зведені таблиці вибору щільності канви з урахуванням параметрів рапорту.

64.18.02.1502/210374. Систематизація вентиляційних елементів у захисному одязі. Полевод В.Л., Остапенко Н.В., Рубанка А.І., Креденець Н.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.99-103. - укр. УДК 687.1.016; 687.1.016.5.

У статті розроблено класифікацію різновидів вентиляційних елементів у захисному одязі за різними критеріями. Запропоновано угруповання вентиляційних елементів за асортиментом, зонами розміщення, ступенем регулювання, формою тощо. На основі методу системного аналізу розроблено класифікацію вентиляційних елементів за різними зонами розміщення. Теоретичні дослідження базуються на основних положеннях технології виготовлення одягу. Розкрито конструктивні і технологічні особливості виготовлення вентиляційних отворів. Розглянуто використання високотехнологічних матеріалів та різноманітних технологій створення вентиляції в одязі спеціального призначення. Запропоновано підхід до формування інформаційної бази вентиляційних елементів у захисному одязі та їх конструктивно-технологічних характеристик.

64.18.02.1503/210375. Розробка методу побудови нульових конструкцій шитих головних уборів. Васильєва О.С., Колосніченко М.В., Васильєва І.В., Гула Є.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.104-107. - укр. УДК [687.4.016:7.012](043.3).

У статті представлено розробку методу адресної побудови нульових конструкцій шитих головних уборів. Розроблено класифікацію об'ємно-просторових форм голови людини. Визначено допоміжні точки для побудови нульових конструкцій шитих головних уборів на базі конструкції з чотирьох клинів.

64.18.02.1504/215627. Архітектура як творче джерело дизайн-проектування колекцій одягу складних об'ємно-просторових форм. Пашкевич К.Л., Колосніченко М.В., Фролов І.В., Науменко К.О. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №43, ч.1, С.270-280. - укр. УДК 687.016.

Розглянуто принципи проектування колекцій одягу складних об'ємно-просторових форм на основі системного підходу з використанням творчого джерела - творів архітектури. Виконано аналіз впливу художнього стилю архітектури на формування модних тенденцій в одязі, запропоновано послідовність аналізу творів архітектури та трансформації їх основних ознак на костюмні форми. Розроблено авторську колекцію моделей чоловічого і жіночого одягу на основі дослідження творчості архітектора Захи Хадід з використанням метода деконструкції.

64.18.02.1505/216171. Обґрунтування вибору вишивальних ниток для виконання вишивки на сорочці. Водзінська О.І., Паніна Н.О. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.94-99. - укр. УДК 687.124:687.03.

Мета. Оцінка фізико-механічних властивостей вишивальних ниток та вибір оптимального варіанту для виконання вишивки на жіночій сорочці. Методика. Для науково-обґрунтованого вибору вишивальних ниток використано методи експериментального дослідження. При обробці результатів експерименту застосовано методи математичної статистики. Побудову математичних залежностей та графічне зображення результатів експериментів виконано на ПК з використанням програмного забезпечення MS Excel. Результати. У процесі проведення експериментального дослідження встановлено значення стійкості до тертя, міцності на розрив та еластичності чотирьох видів вишивальних ниток іноземного виробництва. Визначено, що вартість ниток не є визначальною при оцінюванні їх якості. Наукова новизна. На основі оцінювання фізико-механічних властивостей вишивальних ниток для машинної вишивки запропоновано використання одиничних показників якості: стійкість до тертя, міцність на розрив та видовження на момент розриву. Практична значимість. Виконано науково-обґрунтований вибір вишивальних ниток для виконання машинної вишивки на сорочці жіночій, що може бути використано в умовах діючого підприємства ПрАТ "Едельвіка", яке спеціалізується на виготовленні сучасних вишиванок.

64.18.02.1506/216590. Сучасний стан та проблеми розвитку швейної промисловості Вінниччини. Мороз О.В., Іванцов В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(244), С.126-129. - укр. УДК 678:71(477.44).

У статті досліджено стан і проблеми швейної промисловості Вінниччини та визначені перспективні напрями розвитку підприємств.

64.35 Шкіряна промисловість

64.18.02.1507/208964. Дослідження процесу дублення з використанням сполук титану та полімерних матеріалів. Ніконова А.В., Андреева О.А., Майстренко Л.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.86-89. - укр. УДК 675.024.

Досліджено процес дублення шляхом використання сполук титану у якості альтернативи сполукам хрому та полімерних матеріалів, одержаних на базі ненасичених карбонових кислот. Встановлено умови обробки, які забезпечують скорочення тривалості технологічного циклу, покращують органіколітичну оцінку та показники напівфабрикату овчини.

64.18.02.1508/210012. Визначення оптимальних умов процесу титанового дублення в присутності полімерної сполуки на основі малеїнової кислоти. Ніконова А.В., Андреева О.А., Майстренко Л.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.196-201. - укр. УДК 675.014.017; 675.004.12; 675.002.56; 675.001.4; 675.620.1; 675:658.562 675.024.

Наведено результати повного факторного експерименту процесу титанового дублення в присутності полімерної сполуки на основі малеїнової кислоти. Одержано адекватну математичну модель, що описує вплив умов обробки на показники напівфабрикату овчини. За допомогою комп'ютерного моделювання визначено оптимальні параметри, які забезпечують скорочення процесу дублення, підвищення вибирання дубителя з розчину, покращення властивостей напівфабрикату.

64.18.02.1509/210113. Розробка технологічних параметрів хромзберечної технології дублення шкір. Марухленко М.О., Мокроусова О.Р., Охмат О.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.258-262. - укр. УДК 675.024.

Стаття присвячена розробці технологічних параметрів процесу дублення шкір зі зменшеними витратами сполук хрому шляхом застосування нових дубильних матеріалів на основі модифікованої дисперсії монтморилоніту. Застосування модифікованих дисперсій монтморилоніту для дублення сприяє підвищенню якості готових шкір, зменшенню навантаження на навколишнє середовище та скороченню витрат хромового дубителя.

64.18.02.1510/210219. Термостійкі властивості шкір, отриманих з використанням модифікованого монтморилоніту. Паламар В.А., Мокроусова О.Р., Охмат О.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.237-243. - укр. УДК 675.014.017; 675.004.12; 675.002.56; 675.001.4; 675:620.1; 675:658.562.

У статті наведено результати досліджень термічних властивостей шкір, дублення яких виконано з використанням модифікованих дисперсій монтморилоніту та зменшених витратах сполук хрому. Виявлено зміни температури початку термоокислювальної деструкції, втрати маси та енергії активації термодеструкційного процесу. Зменшення швидкості термодеструкції та підвищення енергетичних витрат свідчить про високий рівень стабілізуючої та структуруючої дії мінеральних дисперсій на колаген дерми. Використання для дублення шкір модифікованих дисперсій монтморилоніту дозволяє підвищити термостійкість шкір на 9-14 % при зменшенні витрат сполук хрому для дублення на 17-20 %.

64.18.02.1511/210221. Визначення релаксаційних параметрів реологічної моделі шкіри непрямим методом. Ігнатишин М.І., Росул Р.В., Домбровський А.Б. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.249-253. - укр. УДК 675.014.017; 675.004.12; 675.002.56; 675.001.4; 675:620.1; 675:658.562.

В роботі розглянуто застосування системи нелінійних рівнянь для визначення параметрів реологічної моделі шкіри непрямим методом. Основним результатом даної роботи є перевірка адекватності реологічної моделі системи, що моделюється. Перевірка здійснюється шляхом розрахунку релаксаційних параметрів системи, a_1 та a_2 за умовними даними. Якщо в даному часовому інтервалі система нелінійних рівнянь має розв'язок, то модель адекватно описує систему, якщо ні, - модель необхідно міняти. Розглянута нами реологічна модель, котра адекватно описує систему на ділянках від 0 до 10 секунд. Подальше дослідження передбачає побудову дослідної установки для реалізації описаної вище математичної моделі експерименту.

64.18.02.1512/210377. Використання високодисперсного оксиду кремнію в технології виготовлення шкіряного напівфабрикату. Данилкович А.Г., Білінський С.О., Кудзієва А.Ю. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.112-116. - укр. УДК 675.014.017; 675.004.12; 675.002.56; 675.001.4; 675:620.1; 675:658.562 675.02.

Визначено вплив високодисперсного оксиду кремнію (II) на властивості наповнювальної композиції для шкіряного напівфабрикату хромового дублення. Встановлено оптимальну витрату високодисперсного оксиду кремнію (II) в композиції для наповнювання, яка забезпечує необхідний комплекс фізико-хімічних і санітарно-гігієнічних властивостей еластичних шкіряних матеріалів для виготовлення швейних виробів і верху взуття.

64.18.02.1513/215444. Структурні перетворення колагенвмісної сировини при її лужному обробленні. Danylovych A., Lishchuk V., Zhyhotsky O. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.379-385. - англ. УДК 675.02.

В результаті досліджень структурних перетворень шкіряної сировини у колоїдно-хімічних процесах під дією лужних дисперсій колаген дерми звільняється від консервуючих агентів і глобулярних білків. Встановлені умови лужного оброблення шкіряної сировини, за яких формується структура напівфабрикату зі збереженням амінокислотного складу колагену дерми. Проведений порівняльний аналіз розроблених технологій формування шкіряного напівфабрикату з сировини великої рогатої худоби.

64.18.02.1514/215979. Модельне дослідження системи "колаген-полімер - титановий дубитель". Ніконова А.В., Андреева О.А., Майстренко Л.А. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.114-121. - укр. УДК 665.931.7:675.024.4.

Мета. Дослідження процесів дифузії та взаємодії титанового дубителя в драглях желатину, оброблених полімерними сполуками - похідними малеїнової та акрилової кислот. Методика. Використано методи теорії процесу дублення та дослідження колагену як основної складової дерми. Результати. Визначено коефіцієнт дифузії дубителя і температуру плавлення драглі желатину в присутності полімерних сполук. Наукова новизна. Встановлено особливості процесів дифузії та взаємодії в системі "колаген-полімер-титановий дубитель" в залежності від виду та витрати застосованих матеріалів. Практична значимість. Результати проведеного дослідження обґрунтовують можливість процесу дублення сполуками титану в присутності похідних малеїнової та акрилової кислот.

64.18.02.1515/216180. Перспективи переробки жировмісних шкіряних відходів у екологічно безпечне рідке паливо. Романюк О.О., Плаван В.П., Комашовська К.М. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.166-174. - укр. УДК 675.082; 665.753.4.

Мета. Оптимізація параметрів технологій переробки жировмісних шкіряних відходів у екологічно безпечне рідке паливо для зниження його собівартості. Методика. Зроблено аналіз існуючих технологій переробки жировмісних відходів із різної сировини щодо пошуку нових реагентів (хімічних, біологічно-активних), які дозволять змінити умови виконання технологічного процесу та знизити енерговитрати при виробництві біодизелю. Результати. Запропоновано способи підвищення ефективності методів одержання біопалива із шкіряних жировмісних відходів, які передбачають комплексну дію на ефіри гліцерину і вищих карбонових кислот різних факторів (високої температури і підвищеного тиску, багатостадійних обробок, гетерогенного каталізу) за умов скорочення тривалості технологічного процесу. Наукова новизна. Жировмісні шкіряні відходи можуть бути ефективною сировиною для отримання біодизелю замість рослинної сировини, зокрема ріпаку, пшениці, кукурудзи, які традиційно для цього використовуються. Практична значимість. Енерго-, ресурсозберіжні технології переробки жировмісних шкіряних відходів можуть бути створені завдяки комплексній дії на ефіри гліцерину і вищих карбонових кислот різних чинників.

64.37 Хутряна промисловість

64.18.02.1516/208742. Комплексна оцінка якості хутряного велюру зі шкурок нутрії. Хлебнікова Н.Б., Омельченко Н.В., Данилович А.Г. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.249-255. - укр. УДК 675.6.01; 675.6.004.12; 675.6.002.56; 675.6:620.1; 675.6.001.4; 675.6:658.562.

Доведено можливість використання шкурок нутрії для виробництва хутряного велюру. Здійснено розрахунки комплексного показника якості хутряного велюру зі шкурок нутрії, оброблених за різними технологіями. Підтверджено, що гідрофобізований хутрянний велюр зі шкурок нутрії має вищий комплексний показник якості, порівняно з хутряним велюром зі шкурок нутрії, обробленим за традиційною технологією. Застосування методу поверхневого змочування розбризкуванням зафіксувало більш значну різницю між комплексними показниками якості вказаних зразків. Встановлено, що використання гідрофобізованого хутряного велюру зі шкурок нутрії є перспективною можливістю розширення асортименту одягових виробів.

64.41 Взуттєва промисловість

64.18.02.1517/208741. Визначення пріоритетного композиційно-конструктивного рішення взуття для дітей-школярів. Скідан О.В., Надопта Т.А., Домбровський А.Б. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.244-248. - укр. УДК 685.34.017; 685.34.004.12; 685.34.001.4; 685.34.017:620.1; 685.34:658.562.

В статті проведено аналіз композиційно-конструктивних елементів проектування взуття. Розроблено анкети для дітей-школярів та їх батьків для визначення пріоритетних показників. Встановлені естетичні та конструктивні показники, які, в першу чергу, впливають на вибір споживачів під час вибору взуття. Показана можливість та доцільність застосування означених показників в ході проектування взуття для дітей-школярів.

64.18.02.1518/208880. Типологія стоп дітей України. Повідомлення 2. Визначення типології стоп дітей за статевовіковою та територіальною ознаками. Вдовенко А.В., Коновал В.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.125-130. - укр. УДК 685.34.012; 685.34.016.2; 685.34.016.3.

Робота присвячена вирішенню проблеми вдосконалення процесу формування розмірно-повнотного асортименту взуття. Використано дискретно-цифрову модель умовної середньо-типової стопи за її антропометричними даними, яка дозволяє дати повну комплексну характеристику поєднанню стоп, провести порівняльний математичний аналіз розмірів стоп двох і більше груп населення, об'єктивно оцінити різницю або ймовірну близькість і прийняти рішення про доцільність створення нової колодки. Крім того дані математичної моделі можуть бути використані в системі автоматичного проектування колодок та взуття, а також розрахунку оптимального розмірно-повнотного асортименту.

64.18.02.1519/208881. Теоретичні засади визначення положення осі стопи під час проектування взуття. Надопта Т.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.131-133. - укр. УДК 685.34.012; 685.34.016.2; 685.34.016.3.

В статті запропоновано загальні положення, на основі яких передбачається розробити аналітичні основи та практичні рекомендації для знаходження точного положення умовної осі стопи. Наведено основні аналітичні аспекти, зокрема описано принципи застосування балки на пружній основі, що дасть змогу визначити положення осі стопи.

64.18.02.1520/208921. Формування моделі розмірних характеристик стоп дітей-школярів. Скідан О.В., Надопта Т.А., Пастух І.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.101-106. - укр. УДК 685.34.012; 685.34.016.2; 685.34.016.3.

У статті обґрунтовано вибір вікової групи дітей - середній шкільний період із поділом на групи хлопчиків і дівчаток, що дозволить якомога краще враховувати особливості стоп. Наведено результати антропометричних досліджень стоп дітей-школярів, встановлено залежності основних параметрів стопи (довжини, ширини та обхвату) з використанням методики формування поліпараметричних моделей. Описано моделювання абрисів поверхні з використанням аналітичної геометрії, зокрема запропоновано метод профілювання абрисів з застосуванням сплайнових кривих з криволінійними напрямними.

Наведено алгоритм для автоматичного розрахунку координат кривої абрису стопи та показано як приклад побудови абрису сліду для різних довжин стопи, оскільки абрис сліду є складним замкнутим контуром. Перевагами розробленого методу є мобільність керування формою кривих абрисів деталей із зниженням порядку кривої, в тому числі - з кривизною різного напрямку, що необхідно для кривих характерних абрисів колодки та умовної розгортки.

64.18.02.1521/208956. Дослідження залежності величини зборки вузлів одягу від фізико-механічних властивостей тканин. Пашкевич К.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.45-49. - укр. УДК 685.34.025.4.

Стаття містить результати дослідження залежності коефіцієнту зборки вузлів швейних виробів від фізико-механічних властивостей тканин. Основна увага була приділена визначенню таких показників: товщина, поверхнева густина, жорсткість щодо згинання та коефіцієнт драпіруемості. Дослідження системи "манекен - вузол одягу" проведене фотометричним методом. Експериментально встановлено, що на величину коефіцієнта зборки під час проектування одягу впливають товщина, поверхнева густина і жорсткість тканини. Розраховано коефіцієнти зборки деталей для вузлів одягу з костюмних тканин з різними властивостями з метою отримання візуально однакового результату.

64.18.02.1522/208959. Теоретичні передумови аналітичного проектування взуття. Скідан О.В., Надопта Т.А., Пастух І.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.57-61. - укр. УДК 685.34.012; 685.34.016.2; 685.34.016.3.

У статті наведено теоретичні передумови розробки аналітичних моделей проектування взуття для дітей-школярів, що полягають у дослідженні анатомічних та морфологічних особливостей стоп, формуванні пріоритетного композиційно-конструктивного ряду, встановленні вагомих показників якості, розробці аналітичних моделей характерних контурів стопи, взуттєвої колодки та умовної розгортки. Запропонований метод профілювання абрисів деталей сплайновими кривими з криволінійними напрямними. Перевагами розробленого методу є мобільність керування формою криволінійних кривих абрисів деталей із зниженням порядку кривої, в тому числі - з кривизною різного напрямку, що першовагомо для кривих характерних абрисів колодки та умовної розгортки колодки.

64.18.02.1523/209835. Особливості споживних властивостей взуття кілкового методу кріплення. Попович Н.І., Стефанік М.П., Беднарчук М.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.141-144. - укр. УДК 685.34.017; 685.34.004.12; 685.34.001.4; 685.34.017:620.1; 685.34:658.562.

На основі сучасних уявлень про споживні властивості взуття проведено аналіз переваг і недоліків взуття дерев'яно-кілкового методу кріплення. Окреслено напрями розширення сучасного асортименту взуття шляхом використання історично сформованих методів виготовлення даного товару. Взуття цього методу кріплення не описане в сучасній навчальній літературі, проте набуває широкого використання. Здійснено товарознавчу характеристику споживних властивостей взуття кілкового методу кріплення, подано ретроспективний аналіз розвитку виготовлення цього взуття, зокрема його конструкцій та форм. Сформульовано перспективи подальших досліджень взуття дерев'яно-кілкового методу кріплення. Запропоновано використання характеристики кілкованого взуття як доповнення до наявних навчальних видань.

64.18.02.1524/209836. Визначення показників водонепроникності та водоповерхності матеріалів верху спеціального взуття для працівників молочної промисловості. Козловська Л.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №5(229), С.145-149. - укр. УДК 685.34.017; 685.34.004.12; 685.34.001.4; 685.34.017:620.1; 685.34:658.562.

З метою вибору кращого матеріалу, який може використовуватись при виготовленні взуття для працівникам молочної промисловості, були проведені дослідження показників водонепроникності й водоповерхності для оцінки здатності матеріалів пропускати вологу. На основі проведених досліджень отримано порівняння зразків матеріалів у сухому стані та у зволоженому стані.

64.18.02.1525/209924. Цифрова модель і геометричний образ умовної середньої плоско-вальгусної стопи дітей віком 4,5-10 років. Солтик І.Т. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.111-115. - укр. УДК 685.341.86.

Найчастіше до центру ортопедії і травматології звертаються діти віком від 4,5 до 10 років з плоско-вальгусними стопами. Тому постає питання проектування спеціальної колодки і в результаті виготовлення ортопедичного взуття для визначеної патології, що є неможливим без цифрової моделі й геометричного образу умовної середньої плоско-вальгусної стопи дітей.

64.18.02.1526/209929. Визначення та аналіз кореляційних залежностей між антропометричними ознаками стоп дітей-школярів. Скідан О.В., Скідан В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №6(231), С.136-143. - укр. УДК 685.31.

У статті наведені результати антропометричних досліджень стоп дітей-школярів та визначені кореляційні залежності в розмірних параметрах стоп з урахуванням змін в їх розмірах та формі. Для цього були перевірені чотири закони, яким підлягали різні розмірні ознаки стоп: довжинні, широтні, висотні та обхватні параметри. Отримана інформація в подальшому буде врахована при проектуванні внутрішньої форми і розробці раціонального взуття.

64.18.02.1527/210008. Особливості проектування деталей верху взуття з використанням принципів модульної трансформації. Скідан О.В., Надопта Т.А., Михайловська О.А., Коновал В.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.176-180. - укр. УДК 685.34.012; 685.34.016.2; 685.34.016.3.

У роботі запропоновано основні принципи модульної трансформації взуття для дітей-школярів. Подібний підхід дозволить отримувати різні за складністю елементи конструкції виробу, які пов'язані між собою. Показана можливість та доцільність застосування означених показників при проектуванні взуття для школярів. Розроблено схему етапів проектування, що дає можливість мінімізувати неточності і вносити коректування в конструкцію на початковому етапі, дозволяє будувати різні конструкції виробів, отримувати розгортку їх поверхні, проводити деталювання, отримувати контури деталей з використанням аналітичних основ. Спроектовано туфлі-напівчеревики зі швом посередині союзки за методикою італійської школи моделювання і проведено практичну апробацію. Застосування модульної трансформації та аналітичних основ при проектуванні взуття для дітей-школярів дозволить отримувати різноманітні за ступенем закритості перетворення конструкції, тим самим створюючи можливість максимальної експлуатації виробу та економії матеріальних і трудових ресурсів.

64.18.02.1528/210096. Експериментальні дослідження технологічних процесів різання взуттєвих матеріалів під час дії ультразвукових коливань на лезо ножа. Аль-Яфаї-Наср, Місяць В.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.175-180. - укр. УДК 685.34.02.

Представлено опис виконання і результати експериментальних досліджень технологічних процесів різання взуттєвих матеріалів під час дії ультразвукових коливань на лезо ножа. Експериментальні дослідження базуються на теорії планування експерименту, використанні оригінальної експериментальної установки, сучасних методів вимірювання, реєстрації та статистичної обробки результатів. Вперше отримано експериментальні дані про вплив амплітуди і частоти ультразвукових

коливань різального інструменту на силові показники процесів різання взуттєвих матеріалів. Виконані експериментальні дослідження дають можливість реалізації технологічних процесів ультразвукового різання взуттєвих матеріалів за умов значного зменшення зусиль опору.

64.18.02.1529/210106. Розрахунок людського потенціалу токсичності шляхом трансформації експериментальних даних досліджень на біотест-об'єктах. Мандзюк І.А., Іванішена Т.В., Присяжна К.О., Мандзюк О.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.224-229. - укр. УДК 621.

У межах концепції "зелені товари", "зелені виробництва", що пов'язані з екологічними питаннями і охороною навколишнього середовища, проведено біотестування матеріалів для виготовлення взуття. Розраховані летальні концентрації по кожному з досліджених матеріалів. Запропоновано алгоритм трансформації результатів біотестування на нижчих організмах до розрахунку показника токсичності для людини.

64.18.02.1530/210323. Особливості конструкції профілактичного взуття з використанням рослинного наповнювача та визначення фізико-механічних характеристик останнього. Пруднікова Н.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.84-88. - укр. УДК 685.34.017; 685.34.004.12; 685.34.001.4; 685.34.017:620.1; 685.34:658.562.

В статті представлений новий асортимент профілактичного взуття, конструктивні особливості якого дозволяють певним чином розмістити рослинний наповнювач, чим забезпечується підвищення масажного ефекту, профілактичних та лікувальних дій у відповідності з біологічно-активними точками ноги без додаткових затрат часу. Визначені фізико-механічні властивості наповнювачів показали, що кісточки достатньо міцні та не руйнуються під час активного використання, тому їх можна використовувати в якості наповнювачів для профілактичних устілок та взуття.

64.18.02.1531/210324. Автоматизированная технология обстрачивания перфорации на заготовках верха обуви. Максимов С.А., Сункуев Б.С., Шинкевич И.В., Буевич А.Э. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.89-94. - рос. УДК 685.34.055.4 - 52.

В статье приведены результаты апробации автоматизированного комплекса для изготовления технологической оснастки на базе швейного полуавтомата с ЧПУ JASK JK-3020 на примере обстрачивания перфорации на заготовке верха женской обуви. С помощью разработанной технологической оснастки, состоящей из двух пластин пластика ПВХ, изготовлена опытная партия заготовок и исследована точность прокладывания строчки относительно отверстий перфорации. Результаты экспериментального исследования доказывают, что внедрение автоматизированного комплекса позволит получать качественную и недорогую технологическую оснастку для полуавтомата с ЧПУ JASK JK-3020, что, в свою очередь, позволит повысить эффективность обувного производства.

64.18.02.1532/210325. Експериментальні дослідження процесу проколювання матеріалів верху взуття з використанням програмного комплексу LabVIEW. Майдан П.С., Буряк А.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.95-99. - англ. УДК 685.34.07.

Дана робота присвячена дослідженню процесу проколювання голкою матеріалів, які використовуються під час виготовлення заготовок верху взуття, а саме виконанню експериментальних досліджень процесу проколювання деталей верху взуття та обробці отриманих результатів з використанням програмного комплексу LabVIEW. При проведенні експериментальних досліджень зусилля penetрації деталей, для системи "голка - деталь - деталь", визначалися наступними показниками: прикладеним моментом; товщиною матеріалу деталей. Дослідження процесу penetрації проводилось на експериментальній установці, яка дозволяла моделювати процеси, що відбуваються при зшиванні заготовки. Обробка експериментальних даних дозволила отримати рівняння регресії визначення зусилля penetрації голки в бахтармянний спилек та вінілштучкири. Для одержання натурального рівняння підставлялись значення кодового фактора Ху рівняння і отримували функцію залежності зусилля penetрації голки в деталь від прикладеного моменту та товщини матеріалу деталей заготовки верху взуття. Отримані розбіжності аналітичних розрахунків і результатів досліджень обумовлені неминучою помилкою експерименту, а також деякою невідповідністю математичної моделі, внаслідок прийнятих при аналітичному дослідженні положень для спрощення.

64.18.02.1533/210376. Розробка взуття для людей похилого віку з урахуванням етіологічних факторів. Іваницька М.Г., Первая Н.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.108-111. - укр. УДК 685.34.012; 685.34.016.2; 685.34.016.3.

В статті розглядається питання необхідності розробки взуття для людей похилого віку з врахуванням етіологічних факторів. За результатами експертних опитувань науково-педагогічних працівників та магістрів за спеціальністю були визначені оптимальні параметри для виготовлення раціональної пари взуття. У статті наведено результати розробки конструкцій чоловічого та жіночого взуття, а також визначено оптимальну конструкцію взуття для людей похилого віку. Аналіз анкетних даних експертів дав змогу удосконалити конструкцію та застосувати нові матеріали для деталей верху взуття для людей похилого віку.

64.18.02.1534/210379. Повышение безопасности уретановой заготовки и улучшение ее псевдопластических свойств. Мищенко А.В., Качук Д.С., Назарова В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.122-127. - рос. УДК 685.34.017; 685.34.004.12; 685.34.001.4; 685.34.017:620.1; 685.34:658.562.

В статье показана возможность повысить безопасность и улучшить псевдопластические свойства заготовки на основе полиуретана путем замены системы растворителей твердой полимерной основы в выпускной форме загустителя.

64.18.02.1535/215881. Принципи створення внутрішньої форми взуття. Повідомлення № 1. Вдосконалення методу розрахунку довжини устілки з урахуванням розмірного асортименту взуття. Шумейко В.М., Заець А.В., Кернеш В.П., Коновал В.П., Гаркавенко С.С. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.63-75. - укр. УДК 685.34.021.3.016:611.986.

Мета. Виявлення характеру основних принципів впливу складових внутрішньої форми та асортименту взуття, для школярів та підлітків. Методи. Використані методи синтезу дедукції результатів досліджень, які виконані за контактними і безконтактними антропометричними методами з використанням комп'ютерної технології та пристосувань. Результати. У ході розкриття принципів побудови внутрішньої форми взуття показано, що його якість залежить не тільки від результатів досліджень ергономічних складових, але й від маркетингу існуючих державних стандартів на визначення параметрів та структури попиту. Наукова новизна. Досліджено вплив розмірів і форми стопи, їх закономірностей (в залежності від статевовікових і регіональних особливостей, висоти каблучка) на результати розрахунків розмірного асортименту. Теоретично доведено необхідність використання в антропометрії стоп вимірювання довжини "плантарної" поверхні низу стопи та встановлено її залежність від висоти підйому п'яtkової частини. Визначена математична модель розрахунку довжини сліду колодки. Практична значимість. За встановленими принципами побудови внутрішньої форми взуття розраховані параметри взуттєвої колодки і проведений розрахунок розмірного асортименту взуття для школярів.

64.18.02.1536/216176. Особливості дореалізаційної оцінки якості шкіряного взуття. Бабиш А.І. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.133-143. - укр. УДК 685.34.

Мета. Дослідити особливості оцінки якості взуття за результатами роботи відділу експертизи. Методика. Застосовано традиційні методи органолептичної оцінки якості готових виробів для проведення експертизи взуття. Результати. Наведено теоретичні відомості та результати експертного дослідження взуття, що поступає у продаж, а також розроблено рекомендації щодо покращення якості виробів. Наукова новизна. Теоретично доведено необхідність проведення дореалізаційної експертизи готового взуття в мережі роздрібної торгівлі. Визначені і узагальнені групи дефектів виробів при проведенні дореалізаційної експертизи взуття. Практична значимість. Системний підхід вивчення питання і оцінки якості продукції даного сегменту дав змогу розібратися у "вузьких місцях" питання та надати рекомендації магазину щодо подальшої роботи торговельного підприємства, контролю якості виробів, роботи з покупцем і подовження співпраці з постачальниками продукції.

64.43 Шкіргалантерейна промисловість

64.18.02.1537/210220. Дослідження конструктивно-композиційних елементів шкіргалантерейних виробів. Надопта Т.А., Кривенька Н.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.244-248. - укр. УДК 685.1.004.12; 685.1.001.4; 685.1:620.1; 685.1; 658.562; 685.2.004.12; 685.4.004.12; 685.51.004.12.

У статті досліджено, що для розробки шкіргалантерейних виробів необхідно у повній мірі враховувати конструктивно-композиційні елементи. Обґрунтовано на основі результатів проведеного анкетування дівчат віком 18-20 років найвагоміші оптимальні показники, які забезпечують раціональність конструкції. Проаналізовано вибір основних показників та встановлено, що сумки повинні відповідати модним тенденціям, бути зручними, елегантними та простими. Показана можливість та доцільність застосування означених показників при проектуванні виробів, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних виробів на ринку.

64.47 Виробництво фурнітури

64.18.02.1538/216177. Технологічні аспекти проектування і виготовлення валяної сумки з фермуаром, повідомлення №1. Технологія проектування валяної сумки. Чепелюк О.В., Демідова Н.С., Якимчук О.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.144-151. - рос. УДК 688.33: 677.076.2: 677.076.442: 677.313: 677.076.24.

Мета. Розробка технології виготовлення повстяної сумки з фермуаром. Методика. При розробці технології проектування повстяної сумки використовувалися теоретичний і емпіричний методи. Для відтворення проектного ланцюга і виявлення його послідовної ієрархічної структури застосовувалися уявне моделювання і метод аналізу і синтезу. У реалізації прикладного аспекту дослідження використовувався експеримент, вимір і матеріальне моделювання. Результати. Поетапна технологія проектування повстяної сумки з фермуаром. Наукова новизна. Полягає у формуванні комплексного підходу до процесу проектування сумок з повсті з урахуванням її фізико-механічних властивостей і забезпеченні можливості розширення асортименту ексклюзивних аксесуарів. Вперше введено в науковий обіг матеріал, викладений в авторських майстер-класах та відео уроках. Практична значимість. Полягає у формулюванні конкретних конфекційно-конструкторсько-технологічних рекомендацій, що враховують особливості матеріалу і техніки мокрого валяння при виготовленні сумки з фермуаром.

65 ХАРЧОВА ПРОМИСЛІВІСТЬ

65.01 Загальні питання харчової промисловості

65.18.02.1539/207719. Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego. Szymonik A. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Логістика. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №846, С.178-184. - Польська УДК 664:621.798; 664.004.3.4.

Artykuł zawiera treści związane z działami, które zapewniają bezpieczeństwo żywności. Zaprezentowane zostały instrumenty i narzędzia, których użycie zmniejsza prawdopodobieństwo dostania się na rynek żywności, która szkodzi człowiekowi i środowisku oraz firmie.

65.18.02.1540/211290. Європейська орієнтація інвестиційної політики підприємств харчової промисловості України. Замлинський В.А. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернівці: Чернівський нац. технологічний ун-т, 2015, №2(2), С.101-107. - укр. УДК 330.322.2(477).

Висвітлено основні аспекти орієнтації інвестиційної політики підприємств у сфері харчової промисловості України, проаналізовано сучасний стан галузі та тенденції її розвитку, здійснено оцінювання основних економічних показників підприємств харчової промисловості та наведено завдання, вирішення яких дасть змогу покращити економічний стан країни в цілому.

65.18.02.1541/211610. Формування корпоративних структур в харчовій галузі України. Станіславик О.В., Антонюк Д.В. // Економіка. Фінанси. Право. Сер.: Економіка. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2016, №4, С.24-28. - укр. УДК 338.439:658.

У статті дано визначення терміну "інтеграція", розглянуто поняття та визначено суть корпорації. Проаналізовано процеси формування корпоративних структур в Україні та виділено його основні етапи. Надано алгоритм аналізу і коректування комплексу інтеграційних стратегій.

65.18.02.1542/211631. Інноваційні аспекти розвитку харчової промисловості. Журба І. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернівці: Чернівський нац. технологічний ун-т, 2016, №3(7), С.14-19. - укр. УДК [330.341.1:664](477).

Досліджено умови виникнення поняття "інноваційне харчове підприємство". Наведено міркування щодо проблеми стабільного розвитку харчової промисловості в регіоні. Доведено, що основним суб'єктом, здатним забезпечити сприятливі умови для інноваційного розвитку, зниження інноваційного ризику, стимулювання і фінансування інновацій, є держава. Зазначено, що фінансування інноваційної діяльності у харчовій промисловості України позначається ризикованістю, нестабільністю,

недостатньою збалансованістю джерел. Вказано шляхи оптимізації моделі інноваційного розвитку харчових підприємств регіону.

65.18.02.1543/211638. Swot-аналіз інноваційного розвитку харчової промисловості. Дерій Ж., Завгородня Н. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернівці: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2016, №3(7), С.72-78. - укр. УДК 330.341.1:[338.45:663 664].

Завдяки сформованому SWOT-аналізу визначено сутність стратегічних орієнтирів розвитку інноваційної діяльності харчової промисловості України, розглянуто переваги та недоліки складових ресурсного потенціалу харчової промисловості, визначено сильні і слабкі сторони, можливості та загрози інноваційного розвитку харчової промисловості України в умовах формування сталого розвитку економіки держави.

65.18.02.1544/211670. Державна політика використання експортного потенціалу підприємств харчової промисловості України. Оліфіренко Л. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернівці: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2016, №4(8), С.74-81. - укр. УДК 351:339.564.

Досліджено заходи державної політики, які обмежують диверсифікації експортного потенціалу та можливості з розширення зовнішньої торгівлі підприємств харчової промисловості України. Проаналізовано вплив вимог Угоди про асоціацію України з ЄС на перспективи розвитку підприємств щодо нарощування експорту вітчизняної продукції на світовий ринок. Висуваються пропозиції з формування нових механізмів державного регулювання щодо стимулювання диверсифікації експорту вітчизняної харчової продукції та адаптації виробництва до вимог ЄС.

65.18.02.1545/211800. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємств харчової промисловості України в умовах глобальної та регіональної конкуренції. Давлетбаєва Назгуль. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(222), т.1, С.114-118. - укр. УДК 330.331.1.

У статті розглянуто сучасні проблеми інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності підприємств харчової промисловості України. Проаналізовано основні вектори інвестиційного розвитку галузі. Розглянуто чинники інвестиційної привабливості підприємств харчової промисловості та запропоновано шляхи активізації інвестиційних потоків в інноваційні проекти та вивід продуктів харчування на якісно новий конкурентоспроможний рівень.

65.18.02.1546/211814. Іноземні інвестиції в підприємства харчової промисловості Чернівецької області. Томашевська А.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(222), т.1, С.193-196. - укр. УДК 339. 727. 22: 664 (477.85).

Харчова промисловість, внаслідок швидкого обертання оборотного капіталу, є інвестиційно-привабливою галуззю регіону, де зайнято більше чверті всіх штатних працівників промисловості, виробляється більше третини загально обласного обсягу виробництва. Зараз за харчовою промисловістю області іноземні інвестиції складають більшу частку ніж обсяги внутрішнього інвестування. Залучення іноземних інвесторів є обмеженням, що визначається ступенем політичного та економічного ризиків в країні. На сьогодні потрібна радикальна перебудова інвестиційної політики в регіоні, оскільки зменшення ролі держави в цьому процесі не було компенсовано можливостями ринкової самоорганізації інвестиційних процесів.

65.18.02.1547/212352. Облік витрат виробництва і контроль формування собівартості продукції в харчовій промисловості. Гейер Г., Роева О. // Вісник Донецького нац. ун-ту економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського. Економічні науки. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2015, №1(62), С.157-163. - укр. УДК 657.

Метою статті є дослідження основних напрямків реформування системи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції на кондитерських підприємствах. Методи. У процесі дослідження використано методи теоретичного узагальнення і порівняння та аналіз релевантної інформації. Результати дослідження порівнювались із законодавчо затвердженою номенклатурою витрат. Результати. Обґрунтовано доцільність реформування системи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції на кондитерських підприємствах, тобто запровадження такого методу обліку витрат та калькулювання собівартості продукції, який сприятиме найбільш точному розподілу непрямих витрат між видами продукції підприємства, що дасть змогу визначити рівень рентабельності окремих видів продукції й за рахунок цього підвищити ефективність роботи підприємств. Наукова новизна. Пропонується використовувати метод однорідних секцій, який є значним досягненням у розвитку методів калькулювання собівартості продукції. Практична значимість. Аналіз релевантної інформації, а саме аналіз витрат, займає важливе місце в управлінні собівартістю продукції харчових підприємств, стимулює зростанням обсягів виробництва, підвищенням якості та розширенням асортименту продукції.

65.18.02.1548/212353. Економетрична модель попиту на харчову продукцію переробних підприємств АПК. Гудзь Ю.Ф. // Вісник Донецького нац. ун-ту економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського. Економічні науки. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №2(63), С.7-19. - укр. УДК 338.

Метою статті є дослідження регіонального аналізу попиту на харчову продукцію переробних підприємств АПК шляхом застосування економіко-математичної моделі. Методика. У процесі дослідження регіональної моделі попиту на харчову продукцію переробних підприємств АПК використано методи кореляційно-регресійного аналізу та економіко-математичного моделювання. Результати. На підставі проведеного дослідження розглянута і розроблена економіко-математична модель регіонального попиту на продукцію переробних підприємств АПК. За допомогою математичних перетворень із застосуванням методів диференційної геометрії А. Конюса отримано рівняння для проведення аналізу регіонального попиту на продукцію переробних підприємств АПК, який дозволяє визначити особливості споживання продуктів харчування під впливом рівня доходів населення, співвідношення між окремими його соціально-економічними групами та розміщення продуктивних сил в регіонах.

65.18.02.1549/212355. Інноваційний розвиток підприємств харчової промисловості як умова сталого економічного зростання. Колодяжна І.В. // Вісник Донецького нац. ун-ту економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського. Економічні науки. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №2(63), С.28-35. - укр. УДК 338:439.

Метою статті є аналіз інноваційної діяльності підприємств харчової промисловості, оцінка стимулювання їх інноваційного розвитку і здатність до оновлення основних засобів в умовах невизначеності посткризового періоду, оцінка можливостей галузі до трансформацій на основі інноваційно-інвестиційного підходу й обґрунтування необхідності створення умов, що сприятимуть розвитку інноваційних процесів в галузі. Методи. В основу методології дослідження і вирішення поставлених завдань покладено сукупність методів дослідження. На основі системно-аналітичного методу виконано теоретичне узагальнення наукових концепцій, розробок і пропозицій, присвячених інноваційному розвитку підприємств харчової галузі. Результати. Визначені проблеми переходу харчової промисловості на інноваційний шлях розвитку та місце інновацій у системі реалізації Програми економічних реформ України.

65.18.02.1550/213503. Критерії та показники ефективності використання маркетингових комунікаційних стратегій в Інтернет (на прикладі підприємств харчової промисловості). Романенко О.О. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(238), т.1, С.135-141. - укр. УДК 330.

Розглянуто методичні підходи до оцінки ефективності маркетингових стратегій в Інтернет (МКСІ), запропоновано використання інтегрального показника ефективності МКСІ та розроблено алгоритм оцінки МКСІ підприємств харчової промисловості.

65.18.02.1551/213650. Інноваційно-інвестиційна стратегія розвитку підприємств харчової промисловості регіону з техногенно забрудненими територіями. Хорольський В.П., Гайдай Д.Д., Хорольський К.Д. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(240), т.1, С.194-200. - укр. УДК 330.331.1.

У статті обґрунтовано стратегію інноваційного розвитку підприємств кластеру харчової промисловості Дніпропетровської області до 2030 року - регіону з техногенно забрудненими територіями. Доведено, що для подальшого розвитку регіону з техногенно забрудненими територіями необхідно розробити організаційно-економічні механізми виробництва еколого-безпечної продукції для населення, яке проживає на забруднених територіях. Управління підприємствами кластеру харчової промисловості регіону виконано за допомогою ситуаційно-екологічного центру та процесного підходу до управління якістю продукції з моніторингом сировини і ступеня забруднення території. Оцінку ефективності інноваційної системи кластеру харчової промисловості виконано за допомогою агрегованого показника рівня інноваційного розвитку й інтелектуальних ресурсів, якими володіють підприємства й НДІ кластеру. За допомогою експертних оцінок розроблено стратегію розвитку підприємств кластеру до 2030 року: інноваційного аутсайдерства, інноваційної стабільності та інноваційного лідерства.

65.18.02.1552/215150. Специфіка сегментування на ринку продуктів швидкого приготування. Прядко О.М., Тарасов І.Ю. // Проблеми і перспективи розв. підприємництва. Харків: Харківський нац. автомобільно-дорожній ун-т, 2016, №1(12), С.50-55. - укр. УДК 338.439.5:664.696.

Вітчизняний ринок продуктів швидкого приготування знаходиться в стадії інтенсивного розвитку, що пояснюється збільшенням попиту на послуги підприємств типу "фаст-фуд" а також напівфабрикатів у домогосподарствах. Метою дослідження є обґрунтування необхідності розвитку даного типу ринку. Предметом дослідження є теоретичні та практичні аспекти розвитку ринку продуктів швидкого приготування. Для обґрунтування підтримки розвитку ринку продуктів швидкого приготування були використані загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: порівняльного, економічного, статистичного, комплексного і системного аналізу, спостереження та опитування. Розроблено методичний підхід до процесу сегментації продуктів швидкого приготування. Запропоновано результативну сегментацію по незадоволеним потребам; шкалу градації гіпотез розвитку ситуації в сегменті, тривимірну 3D візуалізацію параметрів математичної сценарної моделі формування маркетингової стратегії. Схема результативної сегментації може бути використана як незалежно, так і допомогти юридичним особам створювати нові товари та послуги, визначати споживчі цінності пропозицій, незалежно від того як відслідковуються результати продажу та фінансові показники. Запропоновані інструменти, а також їх реалізація, дозволять визначити перспективні сегменти реалізації маркетингової стратегії та підвищити ефективність маркетингової діяльності.

65.18.02.1553/215987. Кореляційний аналіз взаємовпливу показників фізичної достатності та економічної доступності основних продуктів харчування. Лисенко О.А. // Актуальні проблеми розв. економіки регіону. Івано-Франківськ: Прикарпатський нац. ун-т ім. В.Стефаника, 2015, №1, С.1-521-26. - укр. УДК 338.24.

Стаття спрямована на дослідження залежностей між індикаторами таких складових продовольчої безпеки як фізична достатність та економічна доступність основних продуктів харчування в Україні. Метою роботи є виявлення характерних ознак впливу індикаторів на загальний стан продовольчої безпеки країни. Кореляційний аналіз дозволить виявити пріоритети у споживанні населенням основних продуктів продовольства, що сформувалися під впливом цінового фактору та переваг продукції харчування вітчизняного виробництва.

65.18.02.1554/216074. Особливості формування сценаріїв розвитку на підприємствах харчової промисловості. Ноженко С.В. // Актуальні проблеми розв. економіки регіону. Івано-Франківськ: Прикарпатський нац. ун-т ім. В.Стефаника, 2016, №1, С.78-82. - укр. УДК 664.061.5.

Стаття присвячена актуальній темі - винайдення шляхів розвитку для підприємств олійно-жирової промисловості. Мета - виявлення особливостей формування сценаріїв розвитку для підприємств харчової промисловості. Обрана методика дозволила провести аналіз та оцінити стан функціонування підприємств. Результати полягають у розкритті переваг сценарного планування для винайдення шляхів розвитку підприємств. Новизна - в обґрунтуванні доцільності використання сценарного планування для розвитку підприємств олійно-жирової промисловості, розробки набору сценаріїв. Практична значущість зводиться до надання конкретних сценаріїв розвитку для підприємств олійно-жирової промисловості.

65.18.02.1555/216554. Використання мультиагентних технологій для підвищення рівня безпеки праці в енергетичному господарстві харчових підприємств. Сірик А.О., Євтушенко О.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.126-139. - укр. УДК 331.45.

У статті вирішено актуальне наукове завдання розробки моделей і методів підвищення рівня безпеки праці в енергетичному господарстві підприємств харчової промисловості на основі використання мультиагентних технологій. Наукові результати досліджень є внеском у розвиток теоретичних і прикладних основ розроблення методик, систем управління та контролю за безпекою робіт і станом охорони праці, зокрема із застосуванням інформаційних систем для підтримки й прийняття рішень з охорони праці, та можуть бути використані при вдосконаленні проектів управлінських рішень щодо забезпечення безпечних умов праці працівників енергетичного господарства підприємств харчової промисловості.

65.18.02.1556/216717. Формула еталонного білка: етапи розроблення і сучасні норми. Махінко В.М., Дробот В.І., Соколовська І.О., Черниш Л.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.208-216. - укр. УДК 664.38.

На основі вивчення рекомендацій експертів ФАО/ВООЗ у статті проаналізовано зміни в амінокислотному складі формули еталонного білка протягом 1957-2011 років. Встановлено, що у сучасній періодичній і навчально-науковій літературі дуже часто використовують застарілу формулу еталонного білка (1971 р.). Наведено дані щодо рекомендованого вмісту амінокислот у білку для різних вікових груп споживачів. Запропоновано використовувати формулу еталонного білка, рекомендовану експертами ФАО у 2011 р. (за наявності інформації про біологічно доступну кількість амінокислот), або формулу ФАО/ВООЗ/УООН 2002 р. (з обов'язковим урахуванням ступеня засвоюваності відповідного білка).

65.18.02.1557/216718. Визначення нормативних параметрів якості і безпечності функціональних харчових продуктів. Жулінська О.В., Свідло К.В., Половін Б.А. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.217-225. - укр. УДК 637.08.

Стаття присвячена застосуванню методу аналізу ієрархій для визначення параметрів якості та безпечності функціональних харчових продуктів. З використанням інтегрованої системи розв'язання математичних, інженерно-технічних і наукових задач проведено послідовне використання даної методики на прикладі порівнювальних оцінок комплексних показників якості, що дає змогу розробити нормативні параметри якості та безпечності, а також норми, які б зобов'язували виробників відповідно маркувати харчові продукти, що мають статус функціональних.

65.18.02.1558/216782. Маркетингові аспекти розвитку ринку снєків в Україні. Страшинська Л.В., Ніколаєнко І.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.75-84. - укр. УДК 338. 439. 01.
У статті проаналізовано сучасний стан і тенденції розвитку вітчизняного ринку снєків на основі динаміки їх виробництва, а також обсягів експорту-імпорту. Визначено основні причини уповільнення зростання ринку з огляду на сучасні тенденції розвитку. Запропоновано практичні рекомендації щодо застосування інструментарію стимулюючого маркетингу, завданням якого є пошук методів розвитку і стимулювання попиту на види продукції, які не користуються попитом споживачів, шляхом акцентування уваги на ті характеристики продукції, які максимально відповідають їх зацікавленості і потребам. Це дасть змогу усунути перешкоди на шляху просування продукції снєкової групи, змінити ставлення споживачів до цих товарів і стимулюватиме зростання їх продажу в перспективі.

65.09 Сировина для харчової промисловості і допоміжні матеріали

65.18.02.1559/211726. Розробка технології термостійкої начинки на основі гарбуза і топінамбура. Слащева А.В., Попова С.Ю., Близнюк К.П. // Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33, С.36-42. - укр. УДК 641.12:635.24.

Мета. Розроблено технологію термостійкої начинки на основі гарбуза і топінамбура з високим вмістом низькоетерифікованих пектинів та дослідження її показників якості і здатності зв'язувати деякі токсичні метали. Методика. Дослідження основних якісних показників здійснювали сучасними методами за стандартними методиками з використанням відповідних приладів. Дослідження комплексоутворюючої здатності по відношенню до важких металів проводили за методикою, описаною в [5]. Результати. Розроблено технологію термостійкої начинки на основі гарбуза і топінамбура. Визначені показники свідчать про високу якість розробленого продукту. Доведено здатність начинки утворювати нерозчинні комплекси із деякими токсичними металами, що дає можливість прогнозувати її протекторні властивості. Наукова новизна. Запропоновано нову технологію термостійкої начинки з високим вмістом низькоетерифікованих пектинів. Практична значущість. Розробка технології нової термостійкої начинки є одним зі шляхів вирішення проблеми впровадження харчових продуктів лікувально-профілактичного та захисного спрямування.

65.18.02.1560/211732. Комплексна оцінка якості молочно-рослинних фаршів на основі концентрату зі сколотин. Юдіна Т.І., Назаренко І.А. // Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33, С.78-86. - укр. УДК 637.344:635.1.

Мета. Визначити якість молочно-рослинних фаршів на основі концентрату зі сколотин з урахуванням принципів кваліметрії. Методи. Інструментальні методи - для визначення хімічного складу, структурно-механічних, фізико-хімічних властивостей і мікробіологічних показників, органолептичні та експертні методи. Результати. Визначено комплексний показник якості молочно-рослинних фаршів на основі концентрату зі сколотин. Доведено доцільність їх використання у виробництві кулінарної продукції, що сприяє розширенню асортименту продукції ресторанного господарства, підвищенню її харчової та біологічної цінності. Наукова новизна. Уперше отримано комплекс даних, що характеризують якість розроблених молочно-рослинних фаршів на основі концентрату зі сколотин і доводять їх підвищену харчову та біологічну цінність. Практична значущість. Удосконалена методика визначення комплексної оцінки якості комбінованих фаршів. Отримані результати підтверджують високу якість молочно-морквяного, молочно-гарбузового та молочно-кабачкового фаршів порівняно з фаршем із нежирного кислого сиру.

65.18.02.1561/212266. Використання бджолиного меду у технології ацидофільної пасти. Турчин І.М., Зарубяк О.І., Білонога Ю.Л. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2016, №11, С.142-148. - укр. УДК 637.33.

Сьогодні недостатньо виготовляти смачні та якісні продукти важливим напрямком в технології є створення здорової, функціональної продукції. Вирішенням цих питань займається нутриціологія та новий науковий напрям харчової біотехнології - "харчова комбінаторика сировини рослинного і тваринного походження", які забезпечують потенційну можливість збагачення одержуваних продуктів незамінними речовинами, а також дозволяють регулювати їх склад, створювати системи збалансованого складу із заданою харчовою і біологічною цінністю. Живання меду, а особливо у поєднанні з молоком або у складі молочних продуктів, може бути одним з високоефективних заходів для попередження широкого кола хвороб. Завдяки розвитку апітерапії, відновлено тисячолітній привілей меду серед інших продуктів, виготовлених природою.

65.18.02.1562/212267. Розробка технології жирових сумішей для виробництва бутербродної продукції у вендінг-автоматах. Сливка Н.Б., Михайлицька О.Р., Наговська В.О. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2016, №11, С.149-153. - укр. УДК 637.2.

Досліджено у динаміці зміни основних якісних характеристик масла вершкового з горіховою олією у різних концентраціях. Встановлено, що масло із додаванням горіхової олії у кількості 10 % краще зберігає свої якості протягом терміну зберігання і може бути використане для приготування бутербродів, що реалізуються через вендінг-автомати.

65.18.02.1563/216545. Особливості синтезу полісахариду етаполану на суміші меляси і соняшникової олії. Вороненко А.А., Івахнюк М.О., Пирог Т.П. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.45-51. - укр. УДК 579.841: 577.114.

У статті досліджено вплив концентрацій моносахариду у суміші, вмісту джерела азотного живлення в середовищі, а також способу підготовки інокуляту на синтез екзополісахариду (ЕПС) етаполану в процесі культивування *Acinetobacter* sp. ІМВ В-7005 на суміші меляси та соняшникової олії. Найвищі показники синтезу (кількість синтезованих ЕПС 14,4 г/л, ЕПС-синтезувальна здатність 3,0 г ЕПС/г біомаси) спостерігалися за умов росту штаму ІМВ В-7005 у середовищі з мелясою (масовою часткою 1,5% за вуглеводами) та олією (об'ємною часткою 1,5%) без джерела мінерального азоту з використанням півного матеріалу, вирощеного у середовищі з мелясою (0,5%), в якому вміст NH_4NO_3 знижено у два рази (до 0,2 г/л).

65.18.02.1564/216560. Обґрунтування технології виробництва j-se функціональної добавки у вигляді порошку. Погожих М.І., Головка Т.М., Полупан В.В., Бакіров М.П., Пархоменко Л.О. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.179-188. - укр. УДК 65.012.224:663.05.

У статті обґрунтовано необхідність створення добавок дієтичних, що є носіями біологічно активних форм йоду та селену. Досліджено дисперсійний склад добавок: добавки збагачувальної білково-мінеральної (йодобілкової) та добавки дієтичної селен-білкової "Неоселен". Наведено результати математичних розрахунків та експериментальних досліджень з визначення оптимальних співвідношень розмірів і кількостей добавок при їх одночасному використанні у складі харчових систем. Визначено основні принципи технології виробництва J-Se функціональної добавки у вигляді порошку для функціонування в технологіях харчових продуктів, збагачених мікронутрієнтами, а також фізико-технологічні властивості йод-селенових функціональних добавок.

65.13 Процеси, обладнання та апарати на підприємствах харчової промисловості

65.18.02.1565/210311. Витратні характеристики бункерів емульсаторів. Мирошніченко К.А., Батраченко О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.14-17. - укр. УДК 664.011; 664.002.5.

Досліджено витратні характеристики бункерів, які використовуються в емульсаторах найбільш відомих торговельних марок. Встановлено, що швидкість витікання м'ясних фаршів тонкого подрібнення істотним чином залежить від конструктивних та геометричних параметрів бункера. Найбільшою швидкістю витікання характеризується бункер, який має одну зі стінок вертикальну, найменшою - бункер з горизонтальним патрубком, причому в цьому разі витікання м'ясного фаршу значно уповільнюється. Понижено швидкість витікання сировини показав бункер пірамідальної форми з пологими стінками. На основі отриманих даних зроблено висновки, що з точки зору зниження нагріву фаршу при подрібненні більш раціональною є таке компонування конструкції емульсатора, за якого різальний комплект розташовано вертикально під бункером. Розташування різального комплексу горизонтально в циліндричному корпусі сприяє підвищеному нагріву фаршу і зменшенню продуктивності машини.

65.18.02.1566/216790. Інертний носій для сушіння харчових продуктів на його поверхні у віброкиплячому шарі. Якобчук Р.Л., Яровий В.Л. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.152-157. - укр. УДК 664.8.047, 66.03.

У статті розглянуто перспективу застосування для сушіння рідких матеріалів віброкиплячого шару інертних тіл, який складається із суміші частинок, що мають різні адгезійні, фізико-механічні властивості, теплопровідність і теплоємність фторопласту та алюмінію. З урахуванням адгезійних властивостей доведено доцільність використання інертних тіл з фторопласту у формі куба зі стороною 4...5 мм, а алюмінію - сферичної форми з діаметром 4,6...4,7 мм. При цьому співвідношення кількості інертних тіл з фторопласту та алюмінію у віброкиплячому шарі становить 1:(1,40...1,42).

65.29 Елеваторна і мукомельно-круп'яна промисловість

65.18.02.1567/216562. Технологічні властивості зерна гібридів кукурудзи. Осокіна Н.М., Костецька К.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.195-205. - укр. УДК 664.788:633.16.

У статті наведено результати вивчення технологічної придатності зерна гібридів кукурудзи ПР39Б58 і ДКС468541390 для виробництва шліфованої п'ятиномерної крупки. Зазначено, що у переробній галузі технологічна обробка зерна повинна бути поліпшена в напрямку отримання максимального ендосперму, підвищення врожайності зернових високої якості. Вивчено фізичні й теплофізичні властивості зерна гібридів кукурудзи залежно від погодних умов вирощування й особливостей їхнього використання. Виявлено закономірності динаміки технологічних показників зерна залежно від особливостей гібриду.

65.31 Комбікормова промисловість

65.18.02.1568/214397. Вплив параметрів процесу гранулювання на показники кормів для відгодівлі тварин. Братішко В.В., Тимченко Л.О. // Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2015, №1(100), С.127-136. - укр. УДК 631.363.285.

Мета. Експериментальне встановлення впливу конструкційних, режимних та технологічних параметрів процесу роботи гвинтового гранулятора кормів на якісні показники кормових гранул. Методи. Експериментальні дослідження та аналіз отриманих результатів проводилися з використанням методів планування багатофакторного експерименту та регресійного аналізу. Результати. В результаті експериментальних досліджень було отримано рівняння регресії у вигляді поліномів другого порядку, що характеризують залежність критеріїв оптимізації - температури гранул, втрат вологи в процесі гранулювання, кришимості та щільності гранул - від досліджуваних факторів. Висновки. Встановлено, що найбільший вплив на показники міцності (щільності та кришимості) гранул чинить діаметр отворів матриці гранулятора, а втрати вологи при гранулюванні кормосуміші за допомогою гвинтових грануляторів становлять 3-6% в залежності від режиму роботи гранулятора та початкової вологості сировини.

65.33 Хлібопекарська і макаронна промисловість

65.18.02.1569/210366. Інтелектуальна система управління та моніторингу робочих характеристик технологічного обладнання хлібобулочних заводів. Хорольський В.П., Ключев Д.Ю., Коржов С.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.55-62. - укр. УДК 664.6.

У роботі розглянуто та запропоновано метод моніторингу робочих характеристик технологічного обладнання хлібозаводу та якості продукції. Розроблено інтелектуальну систему управління та контролю технологічним процесом виробництва хліба з підсистемами підготовки сировини, опари, тіста та випікання тістових заготовок. Доведено, що довготермінові зміни робочих характеристик обладнання повинні бути враховані при проєктуванні систем інтелектуального управління технологічними лініями хлібозаводів з виробництва К-сортів хліба на рівні локальних фаззі-систем автоматизованого контролю та управління. Обґрунтовано роль експертних систем управління з агентськими технологіями моніторингу робочих характеристик обладнання заводу, якості сировини і води та їх взаємодію з локальними системами керування й фаззі-системами стабілізації параметрів опари та випікання тістових заготовок.

65.18.02.1570/211725. Перспективи використання рослинної сировини у технології хлібобулочних виробів. Попова С.Ю., Коваленко О.А. // Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33, С.28-35. - укр. УДК 664.46.83.

Метою роботи є прискорення процесу виготовлення дріжджового тіста в технологіях хлібобулочних виробів шляхом попередньої активації дріжджів за рахунок використання сухої картопляної добавки (СКД), отриманої з вторинних продуктів переробки картоплі (ВППК). Методика. Загальноприйнятні та спеціальні технологічні, фізико-хімічні, біохімічні, мікробіологічні та органолептичні методи визначення якості сировини, напівфабрикатів і хлібобулочних виробів; методи математичної обробки експериментальних даних. Результати. Удосконалення сучасних технологій хлібобулочних виробів з погляду не тільки економії енергії, матеріальних і трудових ресурсів, а й забезпечення високої якості хлібобулочних виробів, що задовольнить фізіологічні потреби споживачів, з урахуванням сучасних проблем з якості сировини, її біотехнологічних властивостей та мікробіологічного забруднення. Наукова новизна. На підставі теоретичних та експериментальних даних науково обґрунтовано доцільність використання СКД в технології хлібобулочних виробів з пшеничного борошна як джерела біостимуляторів для культивування бродильних мікроорганізмів, регулятора активності ферментів і структурно-механічних властивостей тістових мас, поліпшувача якості хлібобулочних виробів. Комплексно вивчені технологічні властивості СКД, що забезпечують покращення споживчих властивостей хлібобулочних виробів. Науково обґрунтовано та практично доведено, що СКД може бути ефективно використана для активації пресованих дріжджів. Практична значущість. Запропоновано технологію активації пресованих

дріжджів, яка дає змогу знизити їх витрати при покращенні якості виробів, у тому числі отриманих за прискореними технологіями. З'ясовано ефективність використання СКД для виробництва хлібобулочних виробів на етапі попередньої активації дріжджів, що сприяє не тільки інтенсифікації мікробіологічних процесів, а й покращенню структурно-механічних властивостей тіста і якості хлібобулочних виробів.

65.18.02.1571/211731. Вплив якості питної води на хлібопекарні властивості пшеничного борошна. Сімакова О.О. // Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33, С.72-78. - укр. УДК 664.644.5.

Мета статті полягає в дослідженні впливу важких металів на хлібопекарні властивості пшеничного борошна. Методика. У процесі дослідження використано методики визначення активності аміполітичних та протеолітичних ферментів сировини. Результати. Доведено, що катіони важких металів згубно впливають на біологічну активність протеолітичних ферментів пшеничного борошна, вони позбавляють клейковину еластичності, що може негативно позначитись на білковому каркасі тіста при його випіканні і, як наслідок, на якості готового виробу. Наукова новизна. Доведено, що вода, забруднена домішками важких металів, зокрема свинцю та нікелю, може спричинити погіршення газоутворюючої спроможності тістового напівфабрикату. Практична значущість. Полягає в тому, що забруднення води, яку використовують для приготування тіста в процесах випікання хліба, особливо катіонами важких металів, які є інгібіторами більшості ферментів, відіграє дуже важливу роль у забезпеченні якості готового виробу, що потребує ретельного контролю її чистоти.

65.18.02.1572/211734. Роль качества питьевой воды в производстве хлеба. Сімакова О.А., Клименко А.В. // Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33, С.95-101. - укр. УДК 664.644.5.

Метою цієї статті є дослідження впливу якості питної води на властивості дріжджового тіста. Методи. При проведенні досліджень використані стандартні методики визначення виходу і якості клейковини, активності протеолітичних ферментів пшеничного тіста. Результати. Проведено експерименти з вивчення впливу важких металів на дію протеолітичних ферментів пшеничного борошна, з визначення впливу невеликого закиснення води на процеси тістотворення і, отже, на якість готового хліба. Наукова новизна. Розроблено схему, що сприяє як нейтралізації надлишкової кислотності післямембранної води, так і збагаченню її катіонами кальцію, які не тільки корисні для здоров'я у складі продукту, але й, будучи активаторами ферментів, зможуть вплинути на протікання гідролітичних процесів при замісі тіста на такій воді, прискорити процеси тістотворення і поліпшити якість готового хліба. Практична значимість. Калійкатіонування води, яка використовується для виробництва хліба, дасть змогу не лише без будь-яких додаткових добавок поліпшити якість готового хліба, але й значно скоротити процес тістотворення, а отже, і зменшити собівартість готового продукту.

65.18.02.1573/212262. Вплив добавок із нетрадиційної сировини на покращення органолептичних показників кексів. Ковальчук Х.І. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2016, №11, С.118-122. - укр. УДК 620.2:664.664.4.

Розглядається вплив нетрадиційної сировини на органолептичні показники розроблених кексів та аналізується їх зміна в порівнянні із контрольним зразком.

65.18.02.1574/212264. Використання різних видів харчових волокон у технології хлібобулочних виробів функціонального призначення. Жолінська Г.М. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2016, №11, С.129-133. - укр. УДК 664.64.016.7.

У статті висвітлюється вплив використання харчових волокон на збагачення раціону харчування населення необхідними складниками.

65.18.02.1575/213858. Розроблення автоматизованої системи керування технологічними процесами виробництва хліба з використанням сценарного підходу. Гончаренко Б.М., Кищенко В.Д., Лобок О.П., Кронг Є.В., Віхрова Л.Г. // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. Кіровоград: Кіровоградський нац. техн. ун-т, 2016, №46, С.132-140. - укр. УДК 664.6.

Розглянуті підходи до інтенсифікації хлібопекарської промисловості, яка забезпечує попит населення України на хлібобулочні вироби. Розв'язання задач поліпшення якості продукції в хлібопекарському виробництві, раціонального використання ресурсів і сировини, підвищення продуктивності технологічних ліній неможливе без автоматизації технологічних процесів на основі сучасних інформаційних технологій, передових досягнень в теорії та практиці автоматизованого керування. В статті розглянуті зміст та приклади сценаріїв абстрактного (А) та структурного (С) керування та їхня реалізація. Проведене представлення вхідних та вихідних змінних процесів у вигляді нечітких величин [1]. Сформоване графічне зображення А- та С-сценаріїв керування. Технологічні процеси промислового хлібопекарського виробництва є складним технологічним комплексом, характерними особливостями якого є високий ступінь невизначеності, велика розмірність, латентність показників якості сировини та напівфабрикатів, багатоцільова поведінка, коли пріоритетність цілей залежить від ситуації, яка виникає в залежності від стану об'єкта керування. Рекомендоване використання при автоматизації хлібопекарського виробництва сценаріїв та алгоритмів керування із застосуванням інтелектуальних механізмів сприятиме розв'язанню вищезначених задач.

65.18.02.1576/215229. Діагностика виробничого потенціалу вітчизняних хлібопекарських підприємств та визначення подальших напрямків їх розвитку. Тарасюк Г.М., Корнійчук А.А. // Проблеми і перспективи розв. підприємництва. Харків: Харківський нац. автомобільно-дорожній ун-т, 2016, №2(13), т.2, С.89-94. - укр. УДК 658.5.

Результати діяльності підприємства відображаються в економічних показниках. Дослідження виробничого потенціалу передбачає оцінку його складових на основі відповідної системи показників. За відсутності узгодженої системи діагностичних показників потенціалу підприємства неможливо формувати подальші перспективні напрями його розвитку. В статті обґрунтовано підхід до діагностики виробничого потенціалу підприємств хлібопекарської галузі в розрізі основних його складових (основні засоби і матеріальні ресурси, трудові ресурси, фінансові ресурси, маркетингові ресурси). Система діагностичних показників обрана на підставі аналізу діяльності сукупності досліджуваних підприємств хлібопекарської галузі, визначення факторів впливу на їх функціонування та на основі результатів застосування кореляційно-регресійного аналізу. Система показників узагальнюється шляхом розрахунку інтегрального показника поточної відповідності виробничого потенціалу з урахуванням вагових коефіцієнтів отриманих в результаті проведення експертної оцінки. Розрахований інтегральний показник поточної відповідності виробничого потенціалу використовується для визначення виробничої стратегії. В статті зазначено, що виробнича стратегія є загальним планом розвитку виробничого потенціалу підприємства. Автором запропоновано підхід обрання стратегії розвитку виробничого потенціалу підприємств хлібопекарської галузі. В статті доведено, що обґрунтовувати стратегію подальшого формування і використання виробничого потенціалу підприємства слід з урахуванням наявного його стану. Запропонований підхід до діагностики виробничого потенціалу враховує особливості господарської діяльності досліджуваних підприємств, дозволяє ідентифікувати внутрішні можливості та виявляти приховані резерви з метою підвищення ефективності діяльності організацій та галузі.

65.18.02.1577/216559. Використання вакуумного охолодження у технології бісквітних напівфабрикатів. Кобець О.С., Десик М.Г., Арпуль О.В., Доценко В.Ф., Теличун В.І. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.173-178. - укр. УДК 664.

У статті розглянуто альтернативний спосіб охолодження бісквітних напівфабрикатів в умовах вакууму. Визначено, що тривалість охолодження напівфабрикату суттєво зменшується, що надає можливість уникнути стадії його вистоювання. Досліджено зміну фізико-хімічних показників якості готового виробу при застосуванні вакуумного охолодження порівняно з традиційним способом.

65.18.02.1578/216697. Дослідження антагоністичних властивостей хліба з функціональними харчовими добавками. Макаренко С.В., Покойовець К.Ю., Грегірчак Н.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.37-42. - укр. УДК 579.678.

У статті досліджено мікробіологічну стійкість хлібобулочних виробів з додаванням екстракту шипшини, сорбіту й пробіотичної плівки методом провокаційного тестування. Показано, що при додаванні до хліба зазначених функціональних добавок площа ураження його мікроорганізмами-збудниками псування хліба (*Bacillus subtilis* БТ-2, *Penicillium chrysogenum* Ф-7, *Aspergillus niger* Р-3) зменшується. Встановлено, що хліб з екстрактом шипшини і пробіотичним покриттям зберігає характерні властивості, також збільшується термін його зберігання.

65.18.02.1579/216713. Технологія борошняних кондитерських виробів з використанням нових рецептурних компонентів. Карпова А.О., Куниця К.В., Білецький Е.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.175-181. - укр. УДК 664.68.

У статті представлено результати досліджень щодо використання нових рецептурних компонентів у технології борошняних кондитерських виробів. На підставі одержаних результатів встановлено доцільність використання обраних рецептурних компонентів (вівсяне борошно, лохина, мед, цедра лимона) при виробництві випечених кондитерських виробів мафінів. Для одержаних зразків кондитерських виробів досліджено органолептичні, структурно-механічні показники, розрахунковим методом встановлено харчову й енергетичну цінність, вміст вітамінів і мінералів. Визначено, що використання запропонованих інгредієнтів дає змогу створити продукт підвищеної харчової цінності з одночасним зниженням енергетичної та розширити асортимент борошняних кондитерських виробів.

65.18.02.1580/216715. Розробка методу комплексної кількісної оцінки якості бісквітних напівфабрикатів. Кузьмін О.В., Комарницький Р.В., Губеня В.О., Дочинець І.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.191-199. - укр. УДК 664.64.016.8.

Для кількісної характеристики узагальненого параметра оптимізації у статті запропоновано комплексний показник якості, що базується на принципах кваліметрії та дає змогу оцінити якість продукції одним числом за органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними показниками, визначити вміст токсичних елементів, радіонуклідів, мікотоксинів, пестицидів і харчових показників (білки, жири, вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни). Розроблено ієрархічні структури комплексного показника якості, шкали вузлових значень показників якості, коефіцієнта вагомості з використанням функції бажаності Харрінгтона. Оцінено можливість внесення подрібненої шкаралупи перепелиних яєць як джерела легкозасвоюваного кальцію у виготовлені бісквітного напівфабрикату.

65.18.02.1581/216721. Використання рисового борошна в технології безглютенового хліба. Михонік Л.А., Грищенко А.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.241-247. - укр. УДК 664.665.

Стаття присвячена дослідженню впливу рисового борошна на показники якості безглютенового хліба. Наведено результати пробних випікань, досліджено вплив рисового борошна на показники технологічного процесу та якість виробів із суміші картопляного і кукурудзяного крохмалю. Встановлено, що рисове борошно доцільно використовувати в рецептурі виробів з крохмалю в кількості до 30%. Дослідження вмісту ароматуючих речовин у безглютеновому хлібі з рисовим борошном показало, що їх кількість збільшується на 12,7% порівняно з хлібом із суміші крохмалів. Значно підвищується харчова цінність безглютенового хліба, зокрема в 2,5 рази збільшується вміст білків, зростає вміст магнію, заліза, калію та вітамінів.

65.18.02.1582/216797. Дослідження біотехнологічних властивостей тістових напівфабрикатів. Сильчук Т.А., Дробот В.І. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.210-215. - укр. УДК 664.6:633.35.

У статті досліджено процес приготування тістових напівфабрикатів - закваски спонтанного бродіння за дискретних умов виробництва хліба. Показано процес приготування закваски в циклі розведення та досліджено її якість у виробничому циклі при різному співвідношенні в ній стиглої закваски та поживної суміші. Встановлено, що в заквасках спонтанного бродіння, оновлених при однаковому співвідношенні стиглої закваски та поживної суміші, більший вміст органічних кислот і вища якість закваски. Доведено, що інтенсивність кислотонакопичення в заквасці збільшується зі збільшенням вмісту в ній поживного середовища. Використання закваски спонтанного бродіння дає змогу отримати вироби з високими органолептичними та фізико-хімічними показниками якості та може бути рекомендоване для виробництва житньо-пшеничних сортів хліба в умовах міні-підприємств і закладів ресторанного господарства.

65.35 Кондитерська промисловість

65.18.02.1583/211733. Дослідження показників якості десертів. Гнізевич В.А., Кравченко Н.В. // Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33, С.87-95. - укр. УДК 637.147-027.38.635.67.

Метою статті є дослідження показників якості самбуків на основі напівфабрикату зі знежиреного молока з екстрактом кореня солодки. Методи: при проведенні досліджень використано методи профільного аналізу, інструментальні методи визначення хімічного складу, комплексний показник якості визначали методом кваліметрії, піноутворювальну здатність і стійкість піни зразків визначали методом Лур'є, хімічний склад виробів визначали в автоматичному режимі в одній пробі на інструментальному приладі "Bentley-150" за ISO 9001:2000. Результати: на підставі проведених досліджень встановлено сукупність властивостей розробленої продукції, визначено енергетичну, біологічну цінність, органолептичні властивості, що зумовлюють якість харчових продуктів. Наукова новизна полягає у визначенні показників якості самбуків на основі напівфабрикату зі знежиреного молока з екстрактом кореня солодки, а саме: енергетичної, біологічної цінності, структурно-механічних, органолептичних та мікробіологічних властивостей, підтвердження високої якості розроблених виробів та доцільності їх застосування. Практична значущість: використання цього напівфабрикату на підприємствах ресторанного господарства сприятиме розширенню асортименту продукції, підвищенню її якості, зниженню стадійності технологічного процесу, затрат на транспортування та зберігання сировини, покращенню санітарного стану підприємства, ритмічній роботі підприємства протягом року.

65.18.02.1584/216520. Сучасний стан кондитерської галузі України. Борисенко О.М. // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ". Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. Харків: НТУ "ХПІ", 2016, №43(1215), С.13-16. - укр. УДК 338.22:330.3.

У статті досліджено сучасний стан кондитерської галузі України. В роботі проаналізовано сировинну базу для виробництва кондитерських виробів та виявлено основні тенденції випуску продукції. В роботі було досліджено обсяг виробництва кондитерських виробів за останні роки та проаналізовано попит на неї. В статті проаналізовано стан експорту-імпорту кондитерської продукції. Було розроблено рейтинг підприємств кондитерської галузі за долею ринку, Проаналізувавши тенденції стану ринку та попиту було доведено, що споживач в Україні віддає перевагу власному виробнику, це пов'язано переліком факторів. Також в статті розроблено прогноз розвитку кондитерської галузі України.

65.18.02.1585/216799. Аналіз якості кондитерських напівфабрикатів з рослинними порошками впродовж зберігання. Янчик М.В., Неміріч О.В., Гавриш А.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.222-231. - укр. УДК 663.916.

У статті обґрунтовано вибір сировини для збагачення помади цукрової з метою отримання кондитерських напівфабрикатів підвищеної харчової цінності, а саме: порошки з банана та моркви, масло вершкове та поверхневоактивна речовина - ефір лимонної кислоти. Визначено функціональні числа (кислотне та пероксидне число жиру) в модельних системах кондитерських напівфабрикатів під час їх зберігання протягом 50 діб при $4\pm 2^\circ\text{C}$. Досліджено показник витікання вільного рідкого жиру впродовж зберігання з метою виявлення впливу на структуру кондитерського напівфабрикату рослинних порошоків і ПАР, що здатні взаємодіяти з водною та жировою фазами. Встановлено позитивний вплив рослинних порошоків та ефіру лимонної кислоти на якість кондитерських напівфабрикатів під час їх зберігання. Спостерігається зменшення кислотного та пероксидного чисел жиру у досліджуваних зразках, що пояснюється вмістом природних антиоксидантів в обраній сировині. Зниження кількості витікання рідкого жиру пояснюється гарними технологічними властивостями рослинних порошоків і здатністю ПАР утримувати жирову фазу вершкового масла.

65.37 Цукрова промисловість

65.18.02.1586/211417. Аналітичні характеристики стану цукрової промисловості України. Онищук Ю.В. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2015, №4(4), С.406-415. - укр. УДК 664-1(477)-047.44.

Сучасний етап функціонування цукрової промисловості України, що характеризується наявністю багатьох особливостей, сформованих її трансформацією на національному та глобальному рівнях, поглибленням процесів інтеграції та загострення викликів сучасності, вимагають детального аналізу поточного стану галузі й оцінювання тенденцій її розвитку. Проведений аналіз ефективності розвитку цукрової промисловості України в розрізі сировинно-технологічного, економічного та соціально-екологічного аспектів виявив, що функціонування в умовах трансформації мінливими характеристиками, які набувають вигляду періодичних коливань, а параметри її розвитку не мають усталеної прогресивної тенденції, тобто розвиток галузі є неефективним. Це дослідження дозволило виявити основні проблеми розвитку, вирішення яких набуває першочергової актуальності.

65.18.02.1587/215189. Особливості функціонування інтегрованих структур в цукробуряковому підкомплексі регіону. Нестерчук Ю.О., Парубок Н.В. // Проблеми і перспективи розв. підприємництва. Харків: Харківський нац. автомобільно-дорожній ун-т, 2016, №2(13), т.1, С.102-108. - укр. УДК 338.436.004.14:631.11:633.63.

Наразі економічні відносини бурякосійних підприємств та цукрових заводів розвиваються шляхом посилення вертикальної інтеграції. Тому сучасний стан розвитку цукробурякового підкомплексу зумовлює необхідність створення умов для забезпечення ефективного виробництва цукрових буряків та їх переробки на цукор. Це досягається шляхом формування інтегрованих структур в цукробуряківництві як перспективного напряму організації виробництва цукропродуктів. Метою роботи є виявлення особливостей функціонування інтегрованих структур у цукробуряковому підкомплексі регіону та оцінка розвитку їх інтеграційних зв'язків. Методика досліджень ґрунтується на використанні методів монографічного, абстрактно-логічного, графічного та методу табличного подання. Розглянуто науково-методичні принципи організації інтегрованих структур в цукробуряковому підкомплексі та основні особливості їх функціонування. Обґрунтовано сутність інтегрованої структури в цукробуряковому підкомплексі як складної інтегрованої економічної системи, створеної на базі цукрового заводу шляхом вертикальної та/або горизонтальної інтеграції підприємств, які забезпечують виробництво цукрових буряків, їх транспортування, зберігання, переробку та реалізацію цукру. Досліджено, що виробництво і переробка цукрових буряків в Україні концентруються в інтегрованих формуваннях, які у сезоні переробки цукрових буряків урожаю 2014 р. виробили 76,6 % вітчизняного цукру. Встановлено, що основу цукробурякового підкомплексу Черкаської області складає інтегрована компанія ТОВ "Панда", яка в окремі роки забезпечувала від 34,2 до 92,5 % обласного виробництва цукру. Розглянуто напрями виробничо-господарської діяльності інтегрованої структури регіону та заходи забезпечення ефективного розвитку інтегрованих формувань ринкового типу. Розвиток інтеграційних процесів має позитивний вплив на виробничо-господарську діяльність об'єднаних підприємств, дозволяє покращити їх внутрішні та міжгалузеві зв'язки, впроваджувати досягнення науки і передового досвіду, сучасної високопродуктивної техніки й технології, забезпечує підвищення ефективності цукробурякового виробництва.

65.18.02.1588/216540. Дослідження і математичне моделювання процесу постачання сировини на цукровий завод з урахуванням генетико-детермінованих властивостей цукрових буряків. Маковецька С.В., М'якшило О.М., Грибков С.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.7-15. - укр. УДК 004.942:664.1.

У статті розглянуто проблему процесу формування ефективного постачання сировини на цукровий завод з метою скорочення втрат цукрози та підвищення техніко-економічних показників виробництва. Побудована математична модель охоплює всі аспекти процесу планування постачання сировини для її переробки з урахуванням генетико-детермінованих властивостей сучасних сортів і гібридів цукрових буряків. Досліджено основні класичні методи розв'язку поставленої задачі. На основі проведеного аналізу сучасних методів складання розкладу зроблено висновок про доцільність вибору одного з евристичних методів.

65.18.02.1589/216557. Регресійні рівняння для визначення густини міжкристального розчину сахарози при уварюванні цукрового утфелю. Погорілий Т.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.157-164. - укр. УДК 664.1.054.

У статті реалізовано один із наступних етапів створення математичної моделі процесу масової кристалізації сахарози. При створенні алгоритму проведення розрахунків із визначення розподілу теплових і дифузійних масових потоків між складовими системи комірок "розчин сахарози-кристал цукру-утфель" було знайдено регресійні рівняння для густини міжкристального розчину сахарози при уварюванні цукрового утфелю. В отриманих рівняннях густина залежить від поточної температури розчину та вмісту сухих речовин у ньому. Кожне із знайдених регресійних рівнянь побудовано на основі обробки експериментальних даних, отриманих рядом авторів із застосуванням методу найменших квадратів.

65.18.02.1590/216705. Регресійні рівняння для визначення теплопровідності λ міжкристалного розчину сахарози при уварюванні цукрового утфелю. Погорілий Т.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.100-113. - укр. УДК 664.1.054.

У статті реалізовано один із наступних етапів створення математичної моделі процесу масової кристалізації сахарози. При створенні алгоритму проведення розрахунків із визначення розподілу теплових і дифузійних масових потоків між складовими системи комірок "розчин сахарози-кристал цукру-утфель" було знайдено регресійні рівняння для теплопровідності λ міжкристалного розчину сахарози при уварюванні цукрового утфелю. В отриманих рівняннях величина теплопровідності λ залежить від поточної температури T розчину та вмісту сухих речовин CP в ньому. Кожне із знайдених регресійних рівнянь побудовано на основі обробки експериментальних даних, отриманих рядом авторів із застосуванням методу найменших квадратів.

65.18.02.1591/216776. Структура автоматизованої системи розширеного керування для координації суміжних станцій цукрового заводу. Полупан В.В., Сідлецький В.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.16-24. - укр. УДК 004.021:664.1.

У статті описано підхід до розробки структури системи розширеного керування ділянками цукрового заводу, що характеризується додатковими модулями, які забезпечують координацію роботи суміжних відділень цукрового заводу і підтримку прийняття рішень оператором у складних ситуаціях. Завданням такої системи є надання допомоги спеціалістам у процесі підготовки та вибору раціональних рішень у складних ситуаціях, що викликають при функціонуванні АСУ реального часу, на основі знань, набутих спеціалістами-експертами й оброблених обчислювальними засобами, а також для прогнозування взаємодій та узгодження взаємодій між відділеннями заводу й системами керування.

65.18.02.1592/216787. Регресійні рівняння для визначення об'ємної теплоємності c_p міжкристалного розчину сахарози при уварюванні цукрового утфелю. Погорілий Т.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.126-132. - укр. УДК 664.1.054.

У статті реалізовано один із наступних етапів створення математичної моделі процесу масової кристалізації сахарози. При створенні алгоритму проведення розрахунків із визначення розподілу теплових і дифузійних масових потоків між складовими системи комірок "розчин сахарози-кристал цукру-утфель" було знайдено регресійні рівняння для об'ємної теплоємності c_p міжкристалного розчину сахарози при уварюванні цукрового утфелю. В отриманих рівняннях величина об'ємної теплоємності c_p залежить від поточної температури T розчину та вмісту сухих речовин CP в ньому. Кожне із знайдених регресійних рівнянь побудовано на основі обробки експериментальних даних, отриманих рядом авторів, із застосуванням методу найменших квадратів.

65.18.02.1593/216795. Дослідження ефективності застосування природного антимікробного засобу "Бетастаб" при переробленні цукрових буряків. Гусятинська Н.А., Нечипор Т.М., Тетеріна С.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.196-202. - укр. УДК 664.1.03.

У статті наведено результати досліджень ефективності дії дезінфікуючого засобу "Бетастаб" на основі натуральних β -хмелевих кислот. Дослідження проводили на чистих культурах мікроорганізмів, які належать до контамінуючої мікрофлори дифузійного соку і технологічних вод, зокрема бактерії *Bacillus subtilis*, *B. tegetherium*, *Leuconostoc mesenteroides*, дріжджі *Saccharomyces cerevisiae*, *Rhodotorula glutinis*, мікроміцети *Endomyces lactis*. У ході досліджень було встановлено високу бактерицидну дію засобу щодо грампозитивних бактерій при його використанні в концентрації 0,025-0,05%. Також досліджено вплив засобу "Бетастаб" на мікрофлору дифузійного соку у виробництві цукру з буряків. Отримані в ході досліджень результати свідчать про ефективність знезаражувальної дії засобу щодо кислотоутворювальних мікроорганізмів. Варто зазначити, що при використанні засобу спостерігалась стабілізація показника рН при термостатуванні проб дифузійного соку. Встановлено, що засіб "Бетастаб" конкурентоспроможний порівняно з іншим сучасними біоцидами. Результати лабораторних досліджень підтвердили доцільність використання засобу в промислових умовах.

65.43 Пивоварна промисловість

65.18.02.1594/210247. Раци дріжджів для високогустинного пивоваріння. Харандюк Т.В., Косів Р.Б., Березовська Н.І., Паляниця Л.Я. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(239), С.100-104. - укр. УДК 663.4.014.019 663.44.

Досліджено технологічні властивості пивних дріжджів низового бродіння рас Saflager S-23 і Saflager W-34/70 та верхового бродіння рас Safbrew T-58 і Safbrew S-33 в умовах високогустинного пивоваріння.

65.18.02.1595/213616. Стан та особливості розвитку ринку пивоварної промисловості. Бичікова Л.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(240), т.1, С.20-23. - укр. УДК 338.1.

У статті здійснено оцінку сучасного стану та динаміку пивоварної промисловості України, визначено особливості розвитку пивоварних підприємств та зазначено основні проблеми у становленні пивоварної галузі, окреслено основні напрями підвищення ефективності функціонування підприємств пивоварства України.

65.18.02.1596/215439. Оптимізація головного бродіння високогустинного пивного сусла. Kosiv R., Kharandiuk T., Polyuzhyn L., Paliantsia L., Berezovska N. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10, С.349-353. - англ. УДК 663.44.

Створено математичну модель, яка дає можливість розрахувати вміст вищих спиртів та естерів залежно від початкової концентрації сусла та температури бродіння. За рівняннями математичної моделі здійснено оптимізацію процесу. Встановлено, що для одержання пива високої якості за технологією високогустинного пивоваріння концентрація сусла повинна становити 14-15% сухих речовин, а температура головного бродіння 284-285 К.

65.18.02.1597/215452. Мікрохвильове зрідження сирим гліцерином як потенційний метод утилізації пивної дробини. Hejna A., Kosmela P., Korczynska M., Haroniuk J., Piszczyk L. // Chemistry & chemical technology. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10, С.445-450. - англ. УДК 663.4.

Показано, що в процесі зрідження сирим гліцерином пивна дробина може бути використана як недорога лігноцелюозна біомаса промислового типу. Досліджено вплив часу реакції і співвідношення розчинник:біомаса на ефективність процесу, хімічний склад і основні властивості отриманих біополіолів. За допомогою спектроскопічного аналізу отриманих поліолів і твердих залишків визначено механізм деградації біомаси внаслідок застосування мікрохвиль та подальшої реакції розкладання продуктів з частинками розчинника.

65.18.02.1598/216798. Вплив температури води на тривалість замочування гречки. Кошова В.М., Мукоїд Р.М., Коберницька А.О. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.216-221. - укр. УДК 6.33.544.

У статті підібрано режим замочування гречки, доведено вплив температури води для замочування на тривалість замочування. Встановлено, що для виробництва солоду із гречки її потрібно замочувати до вологості 42-44% при температурі води для замочування 16°C при такому режимі: 4 год у воді, 6 год - повітряна пауза. Тривалість процесу замочування складає 32-40 год залежно від пори року.

65.45 Спиртова промисловість

65.18.02.1599/207822. Стимулятори ферментативної активності спиртових дріжджів. Паляниця Л.Я., Паньків Н.О., Косів Р.Б., Березовська Н.І., Харандюк Т.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.205-210. - укр. УДК 663.12 8.

Досліджено вплив католіту, аноліту та нутрієнту Quickferm Nutri 1200 на ферментативну активність спиртових дріжджів Deltaferm AL-18. Показано, що католіт, аноліт та нутрієнт підвищують біосинтетичну та ферментативну активність досліджуваних дріжджів. Генерування дріжджів з додаванням електрохімічно активованої води підвищує питому швидкість розмноження на 25-49 %, що дозволяє скоротити тривалість культивування на 6 год. Встановлено, що використання нутрієнта Quickferm Nutri 1200 збільшує питому швидкість розмноження на 16-25 %, а біомасу дріжджів - на 31-34 %.

65.18.02.1600/216544. Розробка системи автоматизованого інтелектуального керування процесом виробництва спирту. Стеценко Д.О., Ладанюк А.П., Смітюх Я.В., Савченко Т.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.35-44. - укр. УДК 681.518:663.

У статті розглянуто створення системи автоматизованого керування (САК) брагоректифікаційною установкою (БРУ). Основними є сучасні методи аналізу та синтезу, в яких фундаментальну основу складає системний підхід. Основою для створення системи такого типу є концепція побудови інтелектуальних підсистем обробки інформації. Особлива увага звертається на актуальні методи та способи використання сучасних інструментальних засобів обробки й аналізу інформації, такі як лабораторні системи збору інформації, що можуть бути інтегровані в середовище системи керування.

65.18.02.1601/216720. Підвищення експлуатаційних характеристик брагоректифікаційних установок шляхом використання технології керованої ректифікації. Булій Ю.В., Шиян П.Л., Куц А.М., Дмитрук А.П. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.234-240. - укр. УДК 663.551.

У статті запропоновано енергозберігаючу технологію керованої ректифікації. Досліджено її ефективність для процесів розгонки спиртовмісних фракцій і перегонки зрілої бражки. Визначено технологічні показники роботи експериментальних розгінної та бражної колон. Встановлено переваги запропонованої технології: в процесі розгонки відбувається максимальне вилучення головних домішок, ступінь вилучення спиртів сивушного масла та метанолу підвищується на 60%, кратність їх концентрування на 52...69%. При збільшенні часу затримки бражки на тарілках до 12 с. концентрація етанолу в бражному дистилляті збільшується на 28%. При цьому питомі витрати гріючої пари скорочуються на 40%.

65.18.02.1602/216789. Інноваційна технологія ректифікації в режимі контрольованих циклів затримки і переливу рідини. Булій Ю.В., Шиян П.Л., Куц А.М., Кириленко Р.Г. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.144-151. - укр. УДК 663.551.

У статті запропоновано й впроваджено у виробництво інноваційну технологію ректифікації в режимі контрольованих циклів затримки і переливу рідини при безперервній подачі в ректифікаційну колону живлення й гріючої пари. Проведено дослідження ефективності технології в процесі вилучення етилового спирту з побічних продуктів і напівпродуктів брагоректифікації. Визначено оптимальні технологічні параметри роботи експериментальної розгінної колони в умовах помірної і глибокої гідроселекції. Досліджено розподілення ключових органічних домішок спирту по висоті колони, встановлено залежність ступеня вилучення і кратності концентрування летких домішок від концентрації етилового спирту в кубовій рідині.

65.47 Виробництво лікєро-горілочаних напоїв

65.18.02.1603/214020. Сучасний стан правового регулювання виробництва та обороту горілочаних виробів в Україні. Циганок Р.О. // Економічна теорія та право. Харків: Нац. юридичний ун-т ім. Я.Мудрого, 2016, №1(24), С.185-196. - укр. УДК 346.54:663.5. У статті розкрито основні проблеми правового регулювання виробництва та обороту горілочаних виробів у сучасній Україні та визначено основні шляхи їх вирішення. Для цього з'ясовано основні правові засоби державного регулювання в цій сфері господарської діяльності. Надано пропозиції з удосконалення застосування відповідних засобів регулювання на ринку горілочаних виробів.

65.18.02.1604/214528. Державне регулювання господарської діяльності на ринку алкогольної продукції. Циганок Р.О. // Економічна теорія та право. Харків: Нац. юридичний ун-т ім. Я.Мудрого, 2016, №3(26), С.236-247. - укр. УДК 346.54:663.5.

Стаття присвячена аналізу теоретичних поглядів щодо ролі держави в економіці та її правового забезпечення в алкогольній галузі. Автор узагальнює основні тенденції розвитку теорії права у XXI ст. та екстраполює їх на розвиток алкогольної галузі. Наведено також авторське визначення теоретичної сутності категорії "господарсько-правове забезпечення виробництва і обігу алкогольних напоїв".

65.18.02.1605/216716. Використання методу апріорного ранжування чинників під час створення рецептур алкогольних напоїв. Головка М.П., Пенкіна Н.М., Колесник В.В., Полуван В.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.200-207. - укр. УДК 663.54.

У статті обґрунтовано необхідність попереднього використання розрахункових методів під час створення якісних алкогольних напоїв. Доведено можливість використання методу апріорного ранжування чинників для створення оптимальних рецептур настоянок на основі результатів анкетування фахівців-експертів. Досліджено результати ранжування. Наведено результати математичних розрахунків з визначення узгодженості думок експертів за допомогою коефіцієнта конкордації. Побудовано середню апріорну діаграму рангів і визначено пріоритетні добавки для настоянок.

65.49 Виноробна промисловість

65.18.02.1606/211286. Роль реклами у формуванні винного бренду. Ільчук В.П., Пазюк В.Л. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2015, №2(2), С.64-69. - укр. УДК 658.8:659.126.

Проаналізовано значення та роль реклами у формуванні винного бренду, її сприйняття свідомістю людини. Це дозволяє говорити про рекламу як про найбільш ефективний інструмент дії на споживачів у процесі формування винного бренду.

65.18.02.1607/211337. Визначення ефективності винного бренду. Пазюк В.Л. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2015, №3(3), С.171-175. - укр. УДК 658.8:659.126.

Стаття присвячена визначенню ефективності винного бренда. Розкрито соціальну спрямованість бренда, послідовність його формування. Зазначено основні фактори, що впливають на ефективність винного бренда. Визначено підґрунтя для створення винного бренда. Доведено, що ефективність винного бренда залежить як від приросту прибутку, завдяки його наявності, так і складових витрат, пов'язаних з формуванням та просуванням бренда.

65.18.02.1608/211391. Аналіз стану та динаміки розвитку ринку вина в Україні. Пазюк В.Л. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2015, №4(4), С.236-242. - укр. УДК 339.13-663.21:31.

Досліджено стан та динаміку розвитку ринку вина в Україні. Проаналізовано площі виноградних насаджень, світове споживання та виробництво вина. Розглянуто структуру споживання алкоголю в різних країнах. Описано основні напрями дій щодо скорочення шкідливого вживанню алкоголю.

65.18.02.1609/211730. Структурно-групповой химический состав семян винограда *Vitis vinifera* "Лидия", произрастающего в Донецком регионе. Лесишина Ю.О., Горяйнова Ю.А. // Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33, С.66-71. - рос. УДК [634.8:(477.62)]:581.192'48:547.022(045). Мета. Вивчення структурно-группового хімічного складу насіння червоного технічного сорту винограду *Vitis vinifera* "Лідія", що росте в Донецькому регіоні (2012, 2013 рр.). Методика. Виділення жиро- і етанольнорозчинних фракцій з насіння винограду проводили методом екстракції в апараті Сокслета. Вологість насіння, вміст екстрактивних речовин визначали гравіметричним методом. Органолептичні та фізико-хімічні показники жиророзчинної фракції - за допомогою стандартних методик, що застосовуються при дослідженні рослинної олії. Якісний аналіз етанольного екстракту проводили з допомогою специфічних кольорових реакцій, а також методом УФ-спектроскопії. Вміст фенольних сполук - перманганатометричним методом. Результати. Показано, що комплекс фенольних сполук насіння винограду *Vitis vinifera* "Лідія", який росте в Донецькому регіоні, представлений високомолекулярними фенольними сполуками - танінами з пірогаловим фрагментом. Олія насіння характеризується низьким виходом, наявністю домішок (каротиноїдів, хлорофілу, фосфоліпідів). Високе значення йодного числа олії дає змогу прогнозувати вміст у ній значної кількості ненасичених жирних кислот, серед яких переважає лінолева кислота. Наукова новизна. Вперше вивчено структурно-групповий хімічний склад насіння червоного технічного сорту винограду *Vitis vinifera* "Лідія", що росте в Донецькому регіоні. Визначені якісний і кількісний склад жиро- і етанольнорозчинної фракції насіння. Практична значущість. Отримані результати спрямовані на розвиток способів раціонального використання і переробки відходів харчових виробництв.

65.51 Промисловість безалкогольних напоїв

65.18.02.1610/207824. Підбір перспективних рас дріжджів у виробництві квасу. Сагайдак М.Є., Бліщ Р.О., Прибильський В.Л. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.218-222. - укр. УДК 538.56:663.15.

Досліджено підбір нових рас дріжджів, які здатні зброджувати квасне сусло при температурах понад 30°C і одержувати квас з покращеними фізико-хімічними і органолептичними показниками. Вивчено вплив температури культивування квасних дріжджів на накопичення дріжджових клітин. У дослідженнях використовували чисті культури дріжджів (ЧКД) *Saccharomyces cerevisiae* раси P-87, *Saccharomyces cerevisiae* штаму МП-10, хлібопекарські дріжджі. Встановлено переваги дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* МП-10, які здатні накопичувати більшу кількість дріжджових клітин при температурі 34°C. Рекомендовано використання дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* МП-10 для збродження квасного суслу з метою інтенсифікації процесу і одержання квасу з покращеними фізико-хімічними і смаковими властивостями.

65.18.02.1611/210894. Провайдинг маркетингових інновацій у системі управління конкурентними перевагами підприємств-виробників мінеральних вод: концепція, організаційний ресурс, результати. Тарнавська Н.П., Голоднюк О.С. // Маркетинг і менеджмент інновацій. Суми: Сумський державний ун-т, 2016, №3, С.11-27. - укр. УДК 658.8.009.12.

У статті обґрунтовано необхідність забезпечення інноваційної спрямованості управління конкурентними перевагами підприємства за рахунок розроблення і впровадження в практику господарювання маркетингових інновацій. Запропоновано авторське визначення провайдингу маркетингових інновацій у системі управління конкурентними перевагами підприємства і сформульовано концепцію провайдингу таких інновацій у системі управління. Доведено, що маркетингові інновації доцільно розглядати як інтеграційний організаційний ресурс, що є сукупністю інноваційних продуктів (удосконалених або нових), які отримано від укладання інтелектуального капіталу в нові форми, способи та методи маркетингу для нарощування вартості бізнесу інноватора.

65.18.02.1612/216565. Нешкідливі технології у виробництві безалкогольних напоїв з натуральної рослинної сировини. Карпутіна М.В., Харгелія Д.Д. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.220-227. - укр. УДК 663.8: 633.17.

У статті на підставі визначених фізико-хімічних показників рекомендовано до використання в технології безалкогольних ферментованих напоїв оздоровчого призначення сік цукрового сорго сорту Мамонт. Визначено оптимальне співвідношення розбавленого яблучно-вишневого концентрату та суслу з соку цукрового сорго в рецептурі ферментованих напоїв. Запропоновані співвідношення забезпечують необхідну кислотність, гармонійний смак і дають змогу розширити асортимент ферментованих напоїв. Експериментально визначено раціональні параметри збродження суслу сухими пивоварними дріжджами *Saccharomyces cerevisiae* раси Safbrew S-33. Аналіз вітамінного складу ферментованих напоїв підтверджує їх оздоровче призначення.

65.53 Консервна, овочесушильна промисловість, виробництво харчових концентратів

65.18.02.1613/207836. Зменшення енергетичних затрат процесу сушіння у виробництві цукатів з груш. Гузова І.О., Атаманюк В.М., Кутанська К.В., Галанія О.М. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.291-295. - англ. УДК 66.047.

Досліджено зміни температурних режимів процесу сушіння у виробництві цукатів з груш. Проведені експериментальні дослідження з теплообміну та кінетики сушіння цукатів з груш за різної температури. Експериментально підтверджено доцільність проведення процесу сушіння за температур цукатів, що дорівнюють температурі гарячого теплового агенту. Згідно з тепловим балансом розраховано кількість енергії, накопиченої шаром груші, та необхідної енергії для випарювання вологи. Встановлено, що зменшують енергетичні затрати на сушіння досушуванням цукатів за температури навколишнього середовища.

65.18.02.1614/207840. Гідродинаміка фільтрування теплового агента крізь стаціонарний шар бурякового жому. Матківська І.Я., Лоза Р.З., Гнатів З.Я. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.321-324. - укр. УДК 66.047.4.

Наведено експериментальні результати гідродинаміки фільтрування теплового агента в стаціонарному шарі жому. В результаті проведених експериментів отримано нові розрахункові залежності для визначення гідравлічного опору бурякового жому залежно від швидкості фільтрування теплового агента і висоти шару матеріалу. Також запропоновано розрахункові залежності для визначення коефіцієнта гідравлічного тертя та встановлено його залежність від числа Рейнольдса. Це дасть змогу визначити втрати тиску в шарі матеріалу при проектуванні обладнання та економічну доцільність модернізації виробничих процесів.

65.18.02.1615/211727. Визначення оптимальних параметрів процесу іч-смаження овочевих напівфабрикатів за умов відкритого робочого простору. Коренець Ю.М., Заболотня К.А. // Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33, С.43-52. - укр. УДК 641.521:641.53.92.004.15.

Метою роботи є розробка науково обґрунтованих рекомендацій зі здійснення теплової обробки харчової сировини рослинного походження ІЧ-випромінюванням у відкритому робочому просторі та вимог до технологічних параметрів обладнання, що використовується при цьому виді обробки. Методика. Робота містить опис активного експерименту, проведеного для визначення оптимальних параметрів процесу ІЧ-смаження овочевих напівфабрикатів в умовах відкритого робочого простору. Результати. Отримано емпіричні залежності, які розкривають закономірності процесу й мають практичну користь для проведення подальших наукових досліджень у цьому напрямку та розробки рекомендацій для реального виробництва. Наукова новизна. Вперше досліджено процес ІЧ-смаження за умов відкритого робочого простору овочевих напівфабрикатів певного асортименту. Практична значущість. На основі результатів, отриманих у ході дослідження, сформульовано практичні рекомендації для розробників і користувачів ІЧ-обладнання з відкритим робочим простором.

65.18.02.1616/211729. Біологічна цінність молочно-рослинних фаршів на основі концентрату зі сколотин. Назаренко І.А., Юдіна Т.І. // Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33, С.60-65. - укр. УДК 637.344:635.1.

Мета. Дослідити біологічну цінність молочно-рослинних фаршів на основі концентрату зі сколотин. Методи. Для визначення біологічної цінності й наявності лімітуючих амінокислот у досліджуваних продуктах розраховували скор незамінних амінокислот і порівнювали його зі стандартом ФАО/ВООЗ. Біологічну цінність фаршів визначали за їх перетравленням *in vitro* по методу О.О. Покровського й І.Д. Єртанова в модифікації П.Г. Сторожука. Відносно біологічну цінність визначали методом тестування на інфузорії *Tetrahymena periformis* штаму Н-14. Результати. Досліджено біологічну цінність молочно-рослинних фаршів на основі концентрату зі сколотин. Результати проведених досліджень свідчать, що в складі білків фаршів лімітуючі амінокислоти відсутні, рівень всіх незамінних амінокислот перевищує стандарт ФАО/ВООЗ. Встановлено, що білки розроблених молочно-рослинних фаршів характеризуються високим ступенем перетравлення. Наукова новизна. Вперше розраховано скор незамінних амінокислот розроблених фаршів, визначено ступінь їх перетравлення і відносно біологічну цінність. Отримані дані доводять високу біологічну цінність молочно-рослинних фаршів. Практична значущість. Використання розроблених фаршів у закладах ресторанного господарства сприятиме розширенню асортименту кулінарної продукції з підвищеною біологічною цінністю.

65.18.02.1617/216711. Структурні і біохімічні зміни білкових сполук при заморожуванні дикорослих ягід. Сімахіна Г.О., Халасіна С.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.158-165. - укр. УДК 664.045-581.6.

Відродження вітчизняної харчової промисловості, доведення виробленої нею продукції до конкурентоспроможного стану можливе завдяки впровадженню новітніх технологічних процесів із використанням нового обладнання і розширенням спектра сировинних матеріалів. У статті обґрунтовано та експериментально констатовано факт структурних і біохімічних перетворень білкових сполук дикорослих ягід (на прикладі смородини *Ribes nigra* L.) під впливом низьких температур. Дія низьких температур викликає ряд позитивних змін у структурі біокомпонентів ягід смородини. Зокрема, збільшується частка легкорозчинних білкових фракцій, підвищується повноцінність білків, полегшується їх перетравність протеолітичними ферментами.

65.18.02.1618/216712. Зміни білкових речовин грибів у процесі гідротермічного оброблення в технології грибних снєків. Зінченко І.М., Терлецька В.А. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.166-174. - укр. УДК 664.87.

Стаття присвячена дослідженню впливу процесу гідротермічного оброблення і смакових добавок на зміни білкових речовин грибів глива звичайна та печериця двоспорова, а також їх грибних напівфабрикатів, які використовуються в розробленій технології снєків на основі істівних грибів. Досліджено та науково обґрунтовано зміни масової частки білка і азотистих речовин, фракційного складу білка, кількісного і якісного амінокислотного складу. Встановлено, що в процесі гідротермічного оброблення при внесенні кухонної солі і лимонної кислоти в розчин втрати білкових речовин грибів зменшуються. Отримані наукові результати можуть бути використані при розробленні технологій грибних харчових продуктів.

65.55 Харчосмакова промисловість. Ароматичні речовини

65.18.02.1619/216800. Визначення оптимального складу суміші зелених соусів за вмістом вітаміну С. Любцова Ю.Л., Попова Н.В., Мисюра Т.Г. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.232-239. - укр. УДК 641.887.5.

У статті розглянуто шляхи визначення оптимального співвідношення компонентів зеленого соусу для максимального забезпечення добової потреби вмісту вітаміну С у суміші методом математико-статистичного аналізу. За підсумками проведених експериментів побудовано області факторного простору по регресійній лінійній, квадратичній, спеціальній і повній кубічній моделі, завдяки чому був підібраний оптимальний склад рецептури зеленого соусу, в якій вихід вітаміну С в готовому продукті є оптимальним, тому соус може вважатися функціональним продуктом.

65.57 Тютюнова промисловість

65.18.02.1620/212097. Вплив нетрадиційних рецептурних добавок на подовження тривалості зберігання нових кексів. Ковальчук Х.І., Катрук М.І. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2015, №10, С.144-148. - укр. УДК 664.6+665:664.8.9.

Обґрунтовано вплив нетрадиційних добавок на жирову основу нових кексів та збільшення тривалості їх зберігання завдяки використанню добавок з антиоксидантними властивостями.

65.59 М'ясна і птахопереробна промисловість

65.18.02.1621/208954. Дослідження структурно-механічних властивостей м'яса як об'єкта переробки у вовчку. Філімонова Н.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.37-40. - укр. УДК 637.5.02.

Ефективна робота м'ясорізальних вовчків можлива лише за умови врахування властивостей сировини під час проектування даних машин. Специфічними властивостями м'яса як об'єкта переробки у вовчку є, насамперед, здатність його до значного деформування під дією зовнішнього тиску. Саме це призводить до обмеження зони подачі м'яса шнеком вовчка в різальний вузол в кожний момент часу та, як наслідок, до істотного, понад 2 рази, зменшення питомої продуктивності вовчків. В роботі наведено результати досліджень реологічних властивостей трьох видів м'ясної сировини: яловичини, свинини та курятини, для яких встановлено значення модуля осьового стискання, напруження стандартної пенетрації та напруження зриву цільної м'язової тканини. Отримані дані можуть бути використані в ході обґрунтування високопродуктивних способів подачі м'яса до різального вузла вовчків.

65.18.02.1622/215214. Побудова конкурентної карти м'ясопереробних підприємств на ринку м. Херсона. Вальтер А.О. // Проблеми і перспективи розв. підприємництва. Харків: Харківський нац. автомобільно-дорожній ун-т, 2016, №2(13), т.2, С.4-11. - укр. УДК 338.439.5: 637.5.03.

У статті висвітлені методологічні основи аналізу, діагностики конкурентного середовища м'ясопереробних підприємств на регіональному ринку м. Херсона. Досліджено ідею ринкової частки, як основу формування конкурентної ситуації. Обґрунтовано необхідність оцінки місткості ринку м'ясопереробної продукції, характер його розподілу між конкурентами задля визначення конкурентних переваг. Метою дослідження стало застосування методологічних основ аналізу, діагностики конкурентного середовища м'ясопереробних підприємств на регіональному ринку м. Херсона задля своєчасного формування ефективної стратегії, яка у найбільшій ступені відповідає тенденціям розвитку ринкової ситуації і базується на сильних сторонах діяльності виробників продукції м'ясопереробки. Аспекти наукової новизни здійсненого дослідження проявляються в розробці методики побудови конкурентної карти ринку, адаптованої до специфіки представленості м'ясопереробних підприємств на ринку м. Херсона, її імплементації в діяльність виробників м'ясопереробної галузі з метою планування та ефективного управління їх асортиментом та номенклатурою. Класифікація конкурентів дає можливість систематизувати виявлені конкурентні переваги й простежити, як вони впливають на зміну конкурентної позиції підприємства. За кожною групою виробників м'ясопереробної продукції, представлених у адаптованій до ринкового середовища м. Херсона матриці формування конкурентної карти ринку на основі результатів порівняльного аналізу можна закріпити причини й умови виникнення конкурентних переваг у розрізі товарної пропозиції, ціноутворення, організації мереж реалізації продукції й використання коштів стимулювання продаж, а також їхні економічні результати. Результати комплексного маркетингового дослідження конкурентних позицій підприємств втілені в розробці конкурентної карти ринку. Конкурентна карта основних виробників продукції м'ясопереробної галузі дозволяє вірно визначити співвідношення сил на ринку м. Херсона і виявити маркетингові задачі щодо стану фірми у кожному осередку матриці; встановити поточних і перспективних конкурентів для кожного аналізованого підприємства м'ясопереробної галузі; намітити рекомендації по вибору стратегії конкуренції; виділити ключові фактори успіху на ринку. Таким чином, формується реальна картина розподілу сил конкурентів у конкурентній боротьбі.

65.18.02.1623/216561. Використання білково-жирових емульсій при виробництві варених ковбасних виробів. Новгородська Н.В., Блашук В.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.189-194. - укр. УДК 637.523:664.325.

Спрямоване застосування білково-жирових добавок при виробництві ковбасних виробів надає можливість нормалізувати загальний хімічний і амінокислотний склад, компенсувати відхилення у функціонально-технологічних властивостях використання основної сировини, вивільнити частину високоякісної м'ясної сировини, поліпшити якісні характеристики готової продукції, знизити собівартість продукції, що виробляється. У статті висвітлено результати досліджень впливу на органолептичні показники якості варених ковбасних виробів і функціонально-технологічні властивості сирого фаршу й термообробленого продукту білково-жирової емульсії з Кат-про при заміні 25% м'ясної сировини. Встановлено, що заміна 25% м'ясної сировини на білково-жирову емульсію з Кат-про дає змогу підвищити вихід готової продукції на 2,5%, не погіршуючи при цьому органолептичні показники.

65.18.02.1624/216719. Використання білкових наповнювачів у виробництві напівкопчених ковбас. Українець А.І., Пасічний В.М., Мороз О.О., Неводюк І.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.226-233. - укр. УДК 637.5.04.07: 637.52.

Комбінування м'яса і тваринних білків з урахуванням принципів харчової комбінаторики розширює можливості для створення якісних продуктів харчування цільового призначення. Повноцінні тваринні білки значно кращі за рослинні за біологічною цінністю. Збільшення частки білка тваринного походження в складі ковбасних виробів дає змогу суттєво підвищити значення вологов'язуючої здатності. Отримані результати підтверджують ефективність стабілізації функціонально-технологічних показників фаршів і збалансованості амінокислотного складу та рівня доступності протеолітичним ферментам при використанні білкового стабілізатора на основі тваринного яловичого білка "Білкозин" з урахуванням кількісних співвідношень рецептурних складових.

65.18.02.1625/216796. Комплекс йоду з β -циклодекстрином як функціональна добавка у технології варених ковбасних виробів. Омельченко Х.В., Полумбрик М.О., Пасічний В.М., Полумбрик О.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.203-209. - укр. УДК 637.5.

У статті одержано комплекс між йодом та β -циклодекстрином, в якому одна молекула циклічного олігосахариди зв'язує молекулу йоду. Комплекс "гість-хазяїн" використано як функціональну добавку для збагачення йодом м'ясних сосисок. Комплекс йоду з β -циклодекстрином характеризується можливістю утворення 3,5-дийодтирозину при дії комплексу на молекули тирозину, відсутністю негативного впливу на якість готової продукції, високим ступенем утримання йоду після технологічної обробки, нешкідливістю, біодоступністю, засвоєнням організмом у складі сосисок. Розроблено рецептуру м'ясних сосисок із вмістом отриманого комплексу 4 мг/г продукту, що повністю компенсує добову потребу в цьому мікроелементі при споживанні 150 г виробів. Отриманий комплекс не впливає на органолептичні та мікробіологічні характеристики готових виробів. Проведені клінічні випробування цих варених ковбасних виробів показали, що після 10-денного їх споживання достатнє йодне забезпечення було відновлено повністю в осіб із помірним йододефіцитом.

65.61 Виробництво яєць і яєчних продуктів

65.18.02.1626/211728. Дослідження функціонально-технологічних властивостей композицій яєчного білка з білково-вуглеводним напівфабрикатом. Никифоров Р.П., Горяйнова Ю.А., Глушко В.О. // Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33, С.53-60. - укр. УДК 641.1:582.788.1.

Мета статті полягає в дослідженні впливу добавки білково-вуглеводного напівфабрикату на зміну функціонально-технологічних властивостей яєчного білка при збиванні. Методика. У процесі досліджень використано метод Лур'є при визначенні піноутворювальної здатності зразків і стійкості пінної структури. Дослідження реологічних параметрів зразків проводили на ротаційному віскозиметрі з коаксіальними гладкими циліндрами "РЕОТЕСТ 2". Активну кислотність визначали потенціометричним методом на приладі "Ионометр И-160М". Масову частку пектинових речовин визначали фотометричним карбазольним методом по галактуронової кислоти з розділенням на розчинні та нерозчинні фракції за допомогою фотоелектроколориметра ФЭК 56М. Результати. Запропоновано використовувати білково-вуглеводний напівфабрикат (БВН), що проявляє піноутворювальні та стабілізуючі властивості за рахунок вмісту поверхнево-активних і пектинових речовин, у якості замінича частки яєчного білка в збитих солодких стравах з метою заощадження традиційного піноутворювача. Наукова новизна. Вперше запропоновано використання білково-вуглеводного напівфабрикату в технологіях збитих солодких страв, визначено динаміку зміни піноутворювальної здатності, стійкості піни, ефективної в'язкості та рН яєчного білка від частки внесення білково-вуглеводного напівфабрикату та температури збивання. Практична значущість. На основі отриманих даних запропоновано використовувати БВН у якості замінича 20 % яєчного білка в технологіях збитих солодких страв на зразок самбуку.

65.63 Молочна промисловість

65.18.02.1627/207839. Аналіз сучасних методів досліджень характеристик якості молока для забезпечення екологічної безпеки харчових продуктів. Малик О.В., Голець Н.Ю., Малик Ю.О. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.315-320. - укр. УДК 637.07+658.562.

Сьогодні людина все менше довіряє якості вироблених продуктів. Це пов'язано з погіршенням умов навколишнього середовища, а також із низьким контролем якості в процесі виробництва продуктів харчування. У статті вивчено та проаналізовано різні методи визначення основних показників якості та безпечності молока для запобігання загрози життю та здоров'ю людей та довкілля. запропоновано заходи запобігання фальсифікації товарів та обману покупців під час продажу товарів та підвищення екологічної безпеки харчової продукції, оскільки це є одним з основних елементів добробуту населення країни.

65.18.02.1628/208484. Вимірювання відносної масової частки молока у водно-молочному розчині. Кучерук В.Ю., Кулаков П.І., Гнесь Т.В., Паламарчук Є.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.38-43. - укр. УДК 637.115:637.116:621.396.67.

У статті отримано залежність вихідної напруги фотоприймача на основі пари фотодіод - операційний підсилювач від відносної масової частки молока у водно - молочному розчині, при проходженні крізь нього інфрачервоного випромінювання. Створено методику визначення оптимальної довжини хвилі випромінювання для забезпечення максимальної чутливості вимірювання відносної масової частки молока. Результати теоретичних досліджень підтверджено результатами експерименту.

65.18.02.1629/210876. Використання сучасних технологій у просуванні молока та молокопродуктів на ринку. Крикавський Є.В., Стець О.М. // Маркетинг і менеджмент інновацій. Суми: Сумський державний ун-т, 2016, №2, С.39-48. - англ. УДК 658.4:338.43.

В умовах зменшення попиту на молоко та молокопродукти для молокопереробних підприємств України важливо активізувати маркетингову політику комунікацій із використанням доступних за ціною та ефективних каналів поширення інформації. Досліджено ефективність впливу реклами та засобів стимулювання збуту на вибір споживачами м. Києва молокопродуктів ПрАТ "Тернопільський молокозавод". На підставі збору первинної маркетингової інформації встановлено, що рекламна кампанія ПрАТ "Тернопільський молокозавод" з використанням мережі Інтернет привела до того, що її вплив на вибір споживачами молокопродуктів суттєво зріс. У напрямку використання мережі Інтернет була розроблена стратегія візуальної комунікації досліджуваного підприємства з цільовою аудиторією - молодими мамами - для подальшої рекомендації бренду "Молокія". Визначена ефективність її реалізації.

65.18.02.1630/211050. Маркетингова стратегія молокопереробного підприємства. Мрачковська Н.К. // Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №5/1, С.25-28. - укр. УДК 658.8:637.1.

Теоретично обґрунтовані та розроблені практичні рекомендації щодо формування маркетингової стратегії розвитку молокопереробного підприємства. За допомогою матриці БКГ встановлена стратегія "зірок" щодо сухого знежиреного молока та продукції із незбираного молока ПАТ «"Житомирський маслозавод"» та стратегію «"дійна корова"» щодо морозива та масла.

65.18.02.1631/211053. Ємність ринку молока та молочної продукції України. Пашенко О.В., Жарікова О.Б. // Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №5/1, С.28-45. - укр. УДК 338.439.5:637.1(477).

Дослідження ємності ринку молока та забезпечення населення молоком та молокопродуктами є актуальними для кожної країни. Ринок молока має забезпечити населення молоком та молочними продуктами в необхідній їх кількості, якості та асортименті. Показник ємності дає змогу зробити висновок про дефіцит чи надлишок молокопродукції на ринку, про здійснення політики інвестування молокопродуктового підкомплексу. Проблеми ємності ринку молока молочної продукції в Україні вивчаються із врахуванням рівня споживання, заробітної плати, доходу, експорту та державного регулювання.

65.18.02.1632/211293. Роль соціальної відповідальності бізнесу в діяльності молокопереробних підприємств. Панюк Т.П. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернівці: Чернівецький нац. технологічний ун-т, 2015, №2(2), С.118-122. - укр. УДК 338.439.

Досліджено сутність та роль соціальної відповідальності бізнесу в діяльності молокопереробних підприємств. Визначено проблеми формування системи соціальної відповідальності та її значення в сучасних умовах господарювання. Розроблено методичні рекомендації щодо удосконалення інструментарію соціальної відповідальності на рівні підприємств і держави.

65.18.02.1633/211419. Конкурентоспроможність продукції молокопереробного комплексу України. Панченко М.О., Кадрян Ю.К. // Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №11/1, С.11-14. - укр. УДК 657.6.

Стаття присвячена визначенню змісту та суті конкурентоспроможності продукції в молокопереробній галузі України. В статті обґрунтована необхідність впровадження таких заходів, що сприяють підвищенню конкурентоспроможності продукції молокопереробного підприємства.

65.18.02.1634/211426. Конкурентоспроможність продукції молокопереробного комплексу України. Панченко М.О., Кадрян Ю.К. // Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №11/1, С.11-14. - укр. УДК 657.6.

Стаття присвячена визначенню змісту та суті конкурентоспроможності продукції в молокопереробній галузі України. В статті обґрунтована необхідність впровадження таких заходів, що сприяють підвищенню конкурентоспроможності продукції молокопереробного підприємства.

65.18.02.1635/211787. Забезпечення сталого розвитку підприємств молочної галузі. Олійник Н.М., Мешкова-Кравченко Н.В., Мешков О.Ю. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(222), т.1, С.38-43. - укр. УДК 330.34: 664.

В статті розглянуто теоретичні основи забезпечення розвитку підприємств в сучасних умовах. Проведено оцінку стану підприємств молочної галузі в цілому в Україні та у Херсонській області. Охарактеризовано діяльність ПАТ "Херсонський маслозавод" загалом та динаміку і структуру продукції. Запропоновано заходи щодо покращення результативності діяльності підприємства: оптимізація використання сировини, зміна структури виробництва та реалізації продукції, що дозволить залучити нових споживачів та забезпечить сталий розвиток підприємства.

65.18.02.1636/211873. Математичне моделювання функціонування молокопереробного підприємства. Кулик А.Б., Манжос Т.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(222), т.2, С.216-219. - укр. УДК 519.866:336.77.

В статті досліджується і аналізується функціонування молокопереробного підприємства, яке складається з основного підприємства та допоміжного із залученням зовнішніх інвестицій. Розглянута структура системи виробництва. На прикладі конкретного молокопереробного підприємства на основі статистичних даних знайдено параметри моделі динаміки розвитку основного підприємства. Вони дозволяють простежити залежність між долями інвестицій в основне та допоміжне підприємство та обсягом основного виробництва. Представлена модель дозволяє дослідити динаміку розвитку підприємств такого типу.

65.18.02.1637/211891. Інтегральний показник рівня якості сировини. Браславець Т.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(222), т.2, С.288-292. - укр. УДК 338.518:658.516.

Проведено аналіз структури та виявлено основні проблеми під час закупівлі сировини молокопереробними підприємствами Полтавської області. Шляхом використання інтегрального показника рівня якості сировини удосконалено систему оцінки ефективності управління вхідним товарним потоком молокопереробних підприємств, що забезпечує комплексність оцінки та створює можливості для порівняння показників з конкурентами та у динаміці. У процесі розрахунку інтегрального показника рівня якості сировини передбачається визначення індексів вагомості сортів молока, що характеризують ступінь досягнення еталонних значень показників якості молока. Визначення інтегрального показника рівня якості сировини дає можливість провести порівняльну оцінку забезпечення сировиною різних підприємств, охарактеризувати динаміку та оцінити рівень досягнення мети: максимального забезпечення переробного підприємства сировиною еталонної якості. Виконано апробацію запропонованого методичного підходу на основі даних молокопереробних підприємств Полтавської області.

65.18.02.1638/212098. Шляхи підвищення поживності вершкового масла. Турчин І.М., Білонога Ю.Л. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2015, №10, С.149-152. - укр. УДК 664 (075.8).

Дослідним шляхом встановлено, що масло вершкове із бджолиними продуктами (із медом акацієвим, гречаним, липовим, маточним молочком та квітковим пилком) характеризується доброю органолептикою, підвищеною поживною цінністю та функціональними властивостями.

65.18.02.1639/212360. Особливості конкуренції на світовому ринку молока. Бочарова Ю.Г. // Вісник Донецького нац. ун-ту економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського. Економічні науки. Кривий Ріг: Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №2(63), С.66-72. - укр. УДК 339.9+338.43.

Мета. Визначити стан та особливості розвитку світового ринку молока та молочних продуктів, провести аналіз конкурентної структури ринку та рівня його концентрації. Методи. Використані діалектичний метод наукового пізнання, методи угруповання та класифікації, методи аналізу рядів динаміки, коефіцієнтний аналіз. Результати. На основі проведеного аналізу визначено кількісні та якісні особливості розвитку світового ринку молока та молочних продуктів, надано характеристику його конкурентної структури та рівня концентрації.

65.18.02.1640/213190. База знань та етапи управління державними цільовими програмами розвитку технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції. Сидорчук О.В., Тригуба А.М. // Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: Нац. наук. центр "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2016, №3(102), С.206-214. - укр. УДК 005.8 : 631.

Методи. Для обґрунтування бази знань та етапів управління державними цільовими програмами розвитку технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції використано методи комбінаторики, дедукції та індукції, системного підходу, теорію управління проектами та програмами. Результати. На підставі виконаного аналізу, стан виробництва молочних продуктів, виявлено існуючі суперечності між їх учасниками та відсутність регулятора взаємовідносин між ними. Проведений аналіз інструментарію розроблення державних цільових програм розвитку виробництва молочних продуктів, дав можливість виявити їх недоліки. Обґрунтовано потребу удосконалення інструментарію для управління державними цільовими програмами розвитку технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції. Встановлено, що для ефективного управління державними цільовими програмами розвитку технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції слід мати знання із чотирьох взаємопов'язаних сфер - моделювання систем, управління інтегрованими проектами та програмами, системотехніки та синергетики. Між зазначеними сферами знань існують взаємозв'язки, без урахування яких неможливо створити та реалізувати ефективні державні цільові програми розвитку технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції. Для реалізації державних цільових програм розвитку технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції слід виконувати п'ять укрупнених етапів, кожен із яких потребує розроблення специфічного управлінського інструментарію. Управління державними цільовими програмами розвитку технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції стосується тринадцять груп управлінських процесів. Висновки. На даний момент виробництво молочних продуктів в Україні деградує. Причинами цього є наявність суперечностей між учасниками цього виробництва та відсутність регулятора взаємовідносин між ними. Для вирішення існуючої проблеми, слід реалізувати державні цільові програми розвитку технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції, чинний інструментарій розроблення яких має низку недоліків. Першочерговим етапом розроблення науково-методичних засад управління державними цільовими програми розвитку технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції є обґрунтування бази знань та етапів цього управління. Обґрунтовано, що для реалізації державних цільових програм розвитку технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції слід мати знання із чотирьох взаємодіючих прикладних сфер (молочарства, моделювання систем, управління інтегрованими проектами та програмами, системотехніки та синергетики), між якими існують взаємозв'язки. Для реалізації державних цільових програм розвитку молочарства слід виконувати п'ять укрупнених етапів, кожен із яких потребує розроблення специфічного управлінського інструментарію для їх виконання.

65.18.02.1641/214435. Методологічні особливості проектного управління кооперованим виробництвом молочної продукції. Сидорчук О.В., Тригуба А.М., Сидорчук Л.Л. // Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2016, №4(103), С.192-202. - укр. УДК 005.8:631.

Мета. Розкрити методологічні особливості проектного управління кооперованим виробництвом молочної продукції. Методи. У дослідженні використано методи системного підходу, а також методи системного аналізу та синтезу, дедукції, індукції та аналогії. Результати. Обґрунтовано основні складові (формування) системи технологічно інтегрованого виробництва молочної

продукції та множину проектів і програм, що реалізує кожна із них. Встановлено, що між проектами окремих програм технологічно інтегрованого виробництва молочної продукції існують матеріальні, фінансові та інформаційні зв'язки, які визначають цінність як кожного окремого проекту, так і їх програм. Обґрунтовано, що кожен проект та програма кооперованого виробництва молочної продукції є технологічно інтегрованими, а їх цінність має дві складові (внутрішню та зовнішню), які зумовлюються відповідними зв'язками. Виконано аналіз внутрішніх матеріальних зв'язків між окремими складовими виробництва молочної продукції, що є основою визначення цінності їх проектів. На підставі виконаного аналізу структури технологічно інтегрованого виробництва молочної продукції встановлено приналежність фінансових та інформаційних зв'язків до їх складових (формувань). Обґрунтовано зв'язки між спеціалізованими складовими (формуваннями) технологічно інтегрованої системи виробництва молочної продукції. Проаналізовано переваги та недоліки кооперованої та некооперованої економічних форм виробництва молочної продукції та означено напрям його розвитку. Висновки. Доведено, що окремі проекти та програми кооперованого виробництва молочної продукції є технологічно інтегрованими між собою, а їх цінність залежить від внутрішніх та зовнішніх зв'язків між ними. Обґрунтовано, що для кожного із п'яти видів спеціалізованих формувань (систем), що входять до технологічно інтегрованих систем виробництва молочної продукції, існують характерні внутрішні та зовнішні матеріальні, інформаційні й фінансові зв'язки, що зумовлюють характеристики їх потоку замовлень та отриманої продукції. Порівняння кожного спеціалізованого формування (системи), що входить до складу тієї чи іншої технологічно інтегрованої системи кооперованого виробництва молочної продукції за отриманими (вхідними) і витраченими (внутрішніми і вихідними) коштами (фінансовими зв'язками) є основою для з'ясування об'єктивності їх розподілу між зазначеними формуваннями (системами).

65.18.02.1642/215539. Оцінка інвестиційної привабливості молочної галузі України. Жорник Т.П. // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ". Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. Харків: НТУ "ХПІ", 2016, №24(1196), С.21-24. - укр. УДК 519.2.

Досліджені основні методичні підходи до оцінки інвестиційної привабливості на макrorівні економіки. Вивчені їх переваги та недоліки та запропонований комплексний метод оцінки інвестиційної привабливості. За допомогою цього методу проведена оцінка інвестиційної привабливості на прикладі молочної галузі України. Одержані результати дозволили виявити зміну рівня інвестиційної привабливості галузі в обраному періоді часу. Зроблено висновки щодо можливостей подальшого використання цього методу.

65.18.02.1643/215550. Логістика підприємств молокопереробної промисловості. Лядська К.В. // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ". Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. Харків: НТУ "ХПІ", 2016, №24(1196), С.68-72. - укр. УДК 658.

Досліджено основні проблеми молокопереробної галузі. Обґрунтовано основні етапи формування логістичних систем та концепцій підприємств молокопереробної промисловості. Доведено роль та значення концепцій логістики в забезпеченні ефективності функціонування підприємств.

65.18.02.1644/216566. Удосконалення технології сиру "Моцарела-манзар" функціонального призначення. Власенко І.Г., Власенко В.В., Семко Т.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.228-236. - укр. УДК 637.1 (075.8).

У статті висвітлено питання переробки молока-сировини на функціональний м'який сир "Моцарела-манзар" з рослинними добавками. Досліджено вплив складових на органоліптичні показники м'якого сиру "Моцарела-манзар". В технологічну схему виробництва м'якого сичужного сиру "Моцареламанзар" функціонального призначення запропоновано внесення у сухому вигляді кропу і петрушки у кількості 1% від сирної маси. Після формування сирна маса піддається попередньому охолодженню й упаковуванню. Доведено необхідність додавання в упаковку з сиром суміші підсирної сироватки, розсолу й антисептика (10-відсотковий розчин нізину у 2-відсотковому розчині кухонної солі). За результатами дослідження встановлено, що термін зберігання сиру "Моцарела-манзар" досягає 20 днів.

65.18.02.1645/216694. Тензорний аналіз в автоматизованій системі управління процесом пастеризації молока. Сідлецький В.М., Ельперін І.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.7-15. - укр. УДК 681.513.1.

У статті описано постановку задачі використання тензорного аналізу для моделювання процесів, що використовуються в автоматизованій системі управління підприємством, на прикладі ділянки молокопереробного підприємства. Наведено приклад використання технологічних параметрів і показників роботи технологічної ділянки як компонентів багатомірного простору процесів виробництва, а також приклад необхідності перетворення отриманого тензора з урахуванням умов ведення технологічного процесу. Доведено необхідність зміни базису та необхідність об'єднання тензорів, а також проведення операцій над ними при моделюванні процесів для системи автоматизації.

65.18.02.1646/216707. Дослідження процесу нанофільтрації молочної сироватки. Змієвський Ю.Г. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.123-130. - укр. УДК 66.081.6: 637.

У статті наведено результати експериментальних досліджень процесу нанофільтрації молочної сироватки на лабораторній установці тупикового типу з ефективною площею мембрани $1,38 \cdot 10^{-3} \text{ м}^2$. Встановлено, що для концентрування молочної сироватки, за умов проведених експериментів, раціональним тиском є значення 1,5 МПа. Збільшення рушійної сили не призводить до зростання питомої продуктивності мембрани, що пов'язано з явищем концентраційної поляризації. Коефіцієнт концентрування повинен не перевищувати 3. Водневий показник (pH) середовища також впливає на ефективність процесу розділення; найкращі результати отримано при концентруванні натуральної молочної сироватки без штучної зміни активної кислотності, що відповідає значенню pH 4,52.

65.18.02.1647/216714. Реологічні властивості молочно-білкових концентратів. Гніцевич В.А., Дейниченко Л.Г., Горальчук А.Б. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №2, т.23, С.182-190. - укр. УДК 637.141.8.

У статті розглянуто принципи структуроутворення молочно-білкових концентратів, проаналізовано вплив технологічних факторів на модуль м'якості пружності, модуль еластичності й пластичну в'язкість. Побудовано графічні залежності реологічних показників від температури коагуляції, pH середовища й тривалості попередньої пастеризації скотин. Визначено вплив ступеня етерифікації протопектину ягідної сировини на структурномеханічні властивості концентратів, типи зв'язків, що утворюються в харчових системах. З огляду на отримані дані зроблено висновок щодо подальшого використання молочно-білкових концентратів у харчовій технології.

65.18.02.1648/216801. Наукове обґрунтування доцільності використання крохмальної патоки у складі йогуртів. Марченко Т.С., Поліщук Г.Є. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.240-247. - рос. УДК 637.146.34.

У статті науково обґрунтовано доцільність застосування крохмальної патоки різного ступеня оцукрювання у складі йогуртів. Встановлено залежність умовної в'язкості йогурту і вологостримувальної здатності його згустків від ступеня оцукрювання

крохмальної патоки. Доведено найбільшу структуруючу здатність патоки карамельної, що містить декстрини. Виявлено незначне гальмування процесу зброджування за наявності вищих цукрів у складі патоки з низьким і середнім значенням дектрозного еквівалента. Натомість патока високого ступеня оцукрювання практично не впливає на активність молочнокислих бактерій. За результатами проведеного дослідження доведено можливість застосування у складі йогурту крохмальної патоки середнього та низького ступеня оцукрювання для повної заміни сухого знежиреного молока і цукру.

65.65 Олійно-жирова промисловість

65.18.02.1649/216563. Удосконалення технології виробництва екстракційних олій. Коляновська Л.М. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.206-112. - укр. УДК 66.061.34:665.334.9:665.335.2(043).

У статті досліджено інтенсифікацію процесу екстрагування олії з насіння промислового призначення сої та ріпаку дією мікрохвильового поля. Досліджено вплив і визначено рекомендовані показники факторів для максимального вилучення цільового компонента при електромагнітному впливі. Розроблено методи експериментального моделювання, що дають змогу визначити коефіцієнти дифузії та масовіддачі, а також узагальнити результати експериментів екстрагування олії з насіння ріпаку та сої під впливом мікрохвильового поля. Визначено значення відповідних до умов проведення екстрагування коефіцієнтів масовіддачі, а також співвідношення в безрозмірних числах подібності для розрахунку інтенсивності масоперенесення в екстракторі з мікрохвильовим інтенсифікатором. Розроблено методику інженерного розрахунку екстрактора з електромагнітним інтенсифікатором і технологічну схему процесу.

76 МЕДИЦИНА І ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я

76.01 Загальні питання медицини і охорони здоров'я

76.18.02.1650/207718. Імітаційне моделювання зовнішньої та внутрішньої логістики медичного закладу. Фігун Н.В., Дзелендзяк Ю.А. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Логістика. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №846, С.171-177. - укр. УДК 338.

Розглянуто аспекти логістичної діяльності медичного закладу. Сформульовано класифікацію підходів до побудови імітаційної моделі внутрішньої та зовнішньої логістики медичного закладу. Структуризовано імітаційну модель зовнішньої та внутрішньої логістики медичного закладу. Визначено параметри формування імітаційної моделі та її обмеження. Запропоновано два принципово відмінні підходи до формування імітаційних моделей відповідно до специфіки поставлених задач. Розроблено схему отримання, перетворення і виведення даних щодо логістичних потоків для створення імітаційної моделі. Проаналізовано переваги та недоліки використання нейронних мереж та генетичних алгоритмів для структурної реалізації імітаційної моделі.

76.18.02.1651/211158. Медичне страхування як механізм надання гарантій соціального захисту населення України. Мних М.В. // Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №1/1, С.25-29. - укр. УДК 61.001.12.18.

Однією з найбільш важливих галузей сфери послуг є охорона здоров'я. Розвиток страхової медицини - один із перспективних напрямів розв'язання проблем фінансування охорони здоров'я. Нині питання страхової медицини є дуже актуальними. В Україні поки що в умовах безоплатної медицини медичне страхування залишається видом державного соціального страхування. Але потреби покращення рівня охорони здоров'я об'єктивно диктують пошук позабюджетних джерел фінансування лікування громадян.

76.18.02.1652/212124. Історичні аспекти становлення дозиметрії в медичній практиці України. Кисільова Т.О. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Історія і філософія науки і техніки. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №1/2, т.23, С.58-64. - укр. УДК 61(091+477)+615.849.

Розглянуто еволюцію приладів для вимірювання доз рентгенівського випромінювання. З'ясовано способи дозування X-променів у медичній практиці в Україні в дорадянський період. Визначено основні напрями розвитку медичної дозиметрії після встановлення радянської влади та введення міжнародної одиниці "рентген".

76.18.02.1653/212140. Створення кафедр медичної рентгенології в українських вищих медичних закладах. Кисільова Т.О. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Історія і філософія науки і техніки. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №24, т.24, С.39-46. - укр. УДК 61(4): 615.849.1.

Розглянуто процес створення кафедр медичної рентгенології у вищих медичних закладах України. Визначено перших керівників кафедр та їх роль у справі підготовки фахівців-рентгенологів.

76.18.02.1654/214151. Правове регулювання медичного страхування наприкінці XIX ст. Терованесов А. // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. Київ: Київський нац. торговельно-економічний ун-т, 2016, №6(89), С.14-21. - укр. УДК 368.9.06.

Розглянуто зародження медичного страхування на українських землях, що входили до складу різних країн наприкінці XIX ст., у контексті впливу соціального законодавства зарубіжних країн.

76.18.02.1655/215876. Підвищення ефективності захисту персональних медичних даних на основі моделі розмежування доступу take-grant. Розломий І.О., Захарова М.В., Люта М.В. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.29-33. - укр. УДК 004.056.55.

Мета. Розробка моделі розмежування доступу до персональних медичних даних (ПМДн) для забезпечення їх конфіденційності. Методика. В статті розглядаються питання забезпечення захисту ПМДн при обробці в медичних інформаційних системах (МІС). Проводиться аналіз можливих загроз інформаційної безпеки в МІС. Досліджено перелік вповноважень суб'єктів над ПМДн з метою побудови моделі розмежування доступу до конфіденційної інформації. Результати. Розглянуті особливості організації автоматизованої обробки ПМДн. Перераховані головні проблеми, пов'язані з впровадженням МІС. Приведено перелік необхідних заходів для забезпечення захисту ПМДн. Запропонована модель розмежування доступу Take-Grant. Наукова новизна. На основі деталізованої схеми класифікації ПМДн, суб'єктів та їх вповноважень, побудовано граф надання визначених прав доступу до конкретного об'єкту, що є основою дискреційної політики безпеки МІС. Практична значимість. Захист МІС є

необхідністю, оскільки дані системи можуть значно підвищити безпеку і якість медичної допомоги, збільшити оперативність подання медичної інформації, забезпечити комфортність у роботі медичного персоналу.

76.18.02.1656/216609. Розробка Web-додатку "My medical card" для дистанційної комунікації лікарів з пацієнтами. Яремко С.А., Нестерчук О.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(244), С.220-225. - укр. УДК 004.416.6 (045).

У статті проведено аналітичний огляд існуючих Web-додатків для галузі охорони здоров'я, що дозволяють здійснювати дистанційну комунікацію лікаря з пацієнтом. На основі розглянутих характеристик Web-додатків був проведений порівняльний аналіз, що дозволило визначити їх переваги і недоліки та обґрунтувати розробку Web-додатку "My Medical Card" для удосконалення здійснення дистанційної комунікації клієнтів закладів охорони здоров'я і лікарів.

76.03 Медико-біологічні дисципліни

76.18.02.1657/208452. Исследование биофизического эффекта моделирования светораспределения в биологической среде. Ткачук Р.А., Кузь В.И. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.121-125. - англ. УДК 621.384.4.

В работе представлен способ анализа распределения энергии в многослойных системах (при лечении псориаза) и оценки взаимодействия спектра ОЕП путем моделирования поглощения света в неоднородных биологических средах, применив метод Монте-Карло. Представлено схему усовершенствованной системы контроля параметров для регулирования процесса светового воздействия на пораженное место кожи.

76.18.02.1658/209277. Фаготип і чутливість до антибіотиків плівкотвірних штамів *Staphylococcus aureus*, виділених із дихальних шляхів. Воронкова О.С., Сірокваша О.А., Шевченко Т.М., Вінніков А.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.90-93. - укр. УДК 579:61.

Проведено фаготипування штамів стафілококів, здатних до утворення біоплівки. В експерименті встановлено, що здатністю до утворення біоплівки володіли 61,5% виділених штамів золотистого стафілокока. Чутливість до фагів із Міжнародного набору проявляли 53,8% досліджених штамів золотистого стафілокока. Із штамів, що давали позитивну відповідь, 64,3% - чутливі до одного з фагів, до двох і трьох фагів чутливі 21,4% та 14,3% відповідно. Виділені штами чутливі до таких фагів: 81 - 42,9%, 75 - 35,7%, 47 та 53 - по 28,6%. Усі випадки виявлення чутливості до фага 47 збігалися зі здатністю утворювати біоплівку та стійкістю до еритромицину, амоксициліну та тетрацикліну та у 50% випадків - зі стійкістю до гентаміцину, у 25% - до ципрофлоксацину. Серед неплівкотвірних штамів чутливих до фага 47 не було.

76.18.02.1659/209285. Патогенетические аспекты острого холангита. Борисенко В.Б., Белов С.Г., Сорокина И.В., Горголь Н.И. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.131-137. - рос. УДК 616.361-002.1.

Проведено экспериментальное исследование на 36 половозрелых крысах линии Вистар, направленное на изучение особенностей патогенеза острого холангита. По результатам комплексного динамического патоморфологического исследования холедоха с использованием стандартных морфологических, морфометрических, а также иммуногистохимических методик впервые установлено, что помимо действия двух известных факторов патогенеза острого холангита в виде холестаза и инфекции для его возникновения необходимо наличие третьего фактора в виде повреждения слизистой оболочки желчных протоков. Выраженность морфологических изменений общего желчного протока у животных с моделью острого холангита зависит от состояния эпителия его слизистой оболочки. В наблюдениях, где сохранялась целостность эпителиального покрова его слизистой оболочки, воспалительные изменения в холедохе носили слабо выраженный или умеренный характер, что подтверждает факт достаточной устойчивости эпителия желчных путей к инфекции даже при наличии холестаза и бактериоохлии. В случаях, где происходила дээпителизация слизистой оболочки холедоха вследствие расширения очагов его некрозов, отмечалось развитие тяжелой гнойно-деструктивного холангита и перихолангита. В морфогенезе повреждения эпителиальной выстилки холедоха установлена существенная роль снижения адгезивных свойств эпителиоцитов, а также дефицита коллагена IV типа в составе эпителиальных базальных мембран.

76.18.02.1660/212686. Багатофакторне ієрархічне нейромережеве розпізнавання захворювань в урології. Федоренко М.І., Антонян І.М., Стецишин Р.В., Харченко В.С. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №1(75), С.4-9. - рос. УДК 519.71.

Пропонується багатофакторна ієрархічна структура нейромережевих модулів, яку розроблено для розпізнавання захворювань в урології шляхом обробки різнопланових, неоднорідних параметрів, отриманих за результатами урофлоуметричного обстеження пацієнтів за допомогою урофлоуметра. За результатами аналізу відібрано ті параметри, які являються визначальними при діагностуванні відхилень від норми, наявності обструкції та розпізнаванні захворювань. Особливістю розробленої багатофакторної ієрархічної моделі являється модульна організація розпізнавання неоднорідних різнопланових урофлоуметричних параметрів, яка базується на нейромережевих модулях з різною архітектурою та методах навчання. Експериментально апробовано можливість запропонованої нейромережевої моделі по розпізнаванню урофлоуметричних параметрів при вирішенні задач діагностування захворювань в урології.

76.18.02.1661/213414. Investigation of diamond biocompatible coatings for medical implants. Starikov V.V., Starikova S.L. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23, С.91-97. - англ. УДК 538.911, 611.018.4.

Незважаючи на переваги діамантоподібних вуглецевих покриттів, що використовуються в якості зносостійких захисних покриттів для імплантатів, вони можуть мати ряд недоліків, таких як високий рівень внутрішніх напружень, низька адгезійна міцність, висока чутливість до умов навколишнього середовища. Ці проблеми можуть бути подолані в разі застосування нових вуглецевих нанокompозитних покриттів, нанесених з іонного пучка С60. Встановлено, що запропоновані діамантоподібні нанокompозитні покриття підвищують опірність матеріалу імплантату до електрохімічних корозійних процесів за рахунок зміцнення його електродного потенціалу в область позитивних значень, а також сприяють комплексу репаративних і адаптаційно-компенсаторних перебудов, що дозволить прискорити процеси загоєння та післяопераційної адаптації організму в зоні введення імплантату.

76.18.02.1662/214301. Удосконалення лабораторної діагностики *V. cholerae* O1/nonO1 на основі молекулярно-генетичних досліджень. Петренко О.В., Алексеєнко В.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.49-56. - укр. УДК 579.843+577.21.004.

Швидка етіологічна діагностика гострих кишкових інфекцій (ГКІ) залишається серйозною проблемою в системі охорони здоров'я. Для підвищення ефективності лабораторної діагностики вібриозів людини та визначення етіологічного агента проведені молекулярно-генетичні дослідження методом полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР). Використання видоспецифічних праймерів під гени холерних вібрионів, які розкривають їх патогенний потенціал та видову приналежність, дало можливість за короткий термін часу розшифрувати їх біологічні властивості. Порівняння генома штамів *V. cholerae* O1/nonO1 за основними

генами патогенності показало їх спорідненість та визначило відмінність у видовій складовій вібріонів. Застосування ПЛР методу у лабораторній практиці забезпечує швидку та надійну ідентифікацію холерного вібріона і насамперед у визначенні його вірулентності.

76.18.02.1663/216778. Рекомбінантні організми як перспективні продуценти фактора некрозу пухлин. Скроцька О.І., Харченко Є.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.42-48. - укр. УДК 615.277.3+577.112.7+615.331:615.339.

У статті розглянуто особливості біосинтезу фактора некрозу пухлин (ФНП) генетично модифікованими клітинами прокариот. Використання рекомбінантних клітин *Escherichia coli* характеризується такими перевагами: високий вихід ФНП (від 70 до 1600 мг/л), відсутність контамінації цільового продукту інфекційними агентами та відносна економічна рентабельність. Охарактеризовано переваги та недоліки використання еукаріотичних систем експресії рекомбінантного ФНП. Наведено приклади рекомбінантних дріжджів (*Saccharomyces cerevisiae*, *Pichia pastoris*) і дані щодо можливості використання рослин як продуцентів рекомбінантних цитокінів. Визначено особливості векторної конструкції, що містить гени синтезу вказаного цитокіну. Серед переваг їх використання - відсутність жорсткого контролю і суворого дотримання специфічних умов, як при культивуванні бактеріальних продуцентів та інших клітин, оскільки цільовий продукт синтезується і накопичується при рості цілої рослини, яку можна вирощувати в польових або тепличних умовах.

76.09 Медичні матеріали, засоби і вироби

76.18.02.1664/207858. Бактерицидні гідрогелеві матеріали і м'які контактні лінзи на їхній основі. Скорохода В.Ю., Семенюк Н.Б., Мельник Ю.Я., Дзяман І.З., Суберляк О.В. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №841, С.428-432. - англ. УДК 678.746.744.

Розроблено гідрогелевий полімерний матеріал із бактерицидними властивостями на основі кополімерів 2-гідроксіетилметакрилату з полівінілпіролідом для м'яких контактних лінз. Досліджено закономірності одержання кополімерів реакцією прищепленої кополімеризації, яка відбувається через стадію комплексоутворення між реагентами. Встановлено взаємозв'язок між константою комплексоутворення, кінетичними параметрами реакції полімеризації і структурними параметрами сіткі кополімерів. Досліджено основні експлуатаційні властивості гідрогелів залежно від їх складу. Досліджено вплив наночастинок срібла на світлопропускання гідрогелю та його бактерицидні властивості.

76.18.02.1665/209430. Динаміка біоплівкового оброщення катетерів *Enterococcus faecalis*. Синетар Е.О., Брич О.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.146-150. - укр. УДК 532.61.042:616-022.7.

Охарактеризовано динаміку біоплівкового росту *Enterococcus faecalis* на фрагментах силіконового катетера. Дослідження проводили із застосуванням бактеріологічних та електронномікроскопічних методів. Наведено результати дослідження динаміки біоплівкового росту *E. faecalis* на поверхні силіконового катетера протягом трьох діб. Запропонована нами вертикальна орієнтація фрагментів катетера у суспензії бульйонної культури ентерококів, дає змогу уникнути домішок седиментованих бактерій і зумовлює справжню адгезію з подальшим утворенням мікроколоній протягом 24 годин інкубації. Формування агломератів спостерігали на 48-му годину інкубації. На третю добу інкубації виявлено сформовану виражену біоплівку *E. faecalis* на поверхні силіконового катетера. Отримані дані свідчать, що біоплівка - спосіб щільного оброщення бактеріями поверхні досліджуваного катетера. Біоплівковий ріст бактерій *E. faecalis* відбувається з розширенням площі оброщення катетерів з 51,5 км² до 1 922,8 км² протягом 24-72 годин інкубації.

76.18.02.1666/210010. Дослідження зміни експлуатаційних властивостей матеріалів лікувально-бандажних виробів від інтенсивності зносу. Нахайчук О.В., Захарова Е.А., Мізрах А.А., Солоненко І.Г. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.185-188. - укр. УДК 615.479.

В даній статті представлені результати досліджень експлуатаційних властивостей тканин, які використовуються для виробництва лікувально-бандажних виробів. Встановлені закономірності зміни величини розривного навантаження та видовження в залежності від кількості прання. Обґрунтовано, що інтенсивність зношування у тканин різна і залежить від фізико-хімічних властивостей матеріалів. Використовуючи результати експериментальних та теоретичних досліджень, визначені основні вимоги до тканин для виготовлення лікувально-бандажних виробів, розроблена методика їх вибору для кожного конкретного випадку. Результати досліджень можуть бути застосовані для раціонального вибору матеріалів виробів спеціального призначення, а також визначення оптимальних умов їх експлуатації. Представлена методика оптимального вибору тканин з використанням програм в системі MathCAD.

76.18.02.1667/210107. Застосування САПР під час проектування лікувально-бандажних виробів як засіб підвищення конкурентоспроможності. Захарова Е.А., Христюк О.І., Солоненко І.Г., Кондратьєва Л.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.230-233. - укр. УДК 687.25:615.477.4.

У статті наведено конструктивно-технологічні розробки лікувально-бандажних виробів, а саме пояс та спідницю. Запропоновано структурну схему виготовлення виробів даного асортименту, яка враховує різноманітність технології обробки. Обґрунтовано вибір матеріалів для виготовлення лікувально-бандажних виробів. Авторами розроблений комплексний об'єктно-орієнтований підхід до розробки технології виготовлення лікувально-бандажних виробів для урологічних хворих у післяопераційний період з використанням програми "Компас-3D". Програма застосована для автоматизованого вирішення основних задач технологічної підготовки виробництва на швейному підприємстві при проектуванні лікувально-бандажних виробів.

76.18.02.1668/210378. Аналіз трансферу рідини в багатошарових перев'язочних засобах. Щуцька Г.В., Супрун Н.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.117-121. - укр. УДК 615.468.

Розглянуті процеси трансферу рідини в багатошарових перев'язочних засобах. Проведений аналіз вимог. Визначений механізм проходження рідини. Показано, що визначальним для вимог постійного подавання терапевтичної рідини до шкіри є відповідність кінетики зміни концентрації у другому матеріалі визначеним правилам для максимального часу і часу, що відповідає максимуму на кривій поглинання. Наведені приклади визначення параметрів для двошарових композицій.

76.13 Медична техніка

76.18.02.1669/208035. Аналітичний огляд мобільних медичних діагностичних систем. Кордіяк Д.А., Шаховська Н.Б. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.70-79. - укр. УДК 004.9.

Проаналізовано існуючі мобільні медичні діагностичні системи. Показано, що існуючі системи по-різному ефективні та мають різну ефективність застосування. Обґрунтовано вибір розумного годинника Apple Watch як мобільного медичного пристрою.

- 76.18.02.1670/208183. Опромінення шкіри людини із безперервним контролем та регулюванням параметрів процесу. Ткачук Р.А., Кузь В.І., Робулова Б.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.145-148. - укр. УДК 621.384.4:612.117.5.
Стаття присвячена побудові удосконалених технічних засобів для фотомедичних технологій при лікуванні захворювань шкіри (псоріазу, екзему) шляхом імпульсного опромінення пошкодженої поверхні із безперервним контролем процесу та регулюванням параметрів у інтерактивному та автоматичному режимах. Запропонований підхід забезпечує використовувати вибрані критерії для оперативного контролю параметрів процесу та підвищення ефективності технічних засобів на основі оптико-електронних пристроїв.
- 76.18.02.1671/208184. Інтелектуальна система міліметрового діапазону для медичної діагностики. Савенко Я.В., Нелін Є.А., Репа Ф.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.149-152. - англ. УДК 621.317.38.
У статті представлено результати розробки інтелектуальної системи міліметрового діапазону для медичної діагностики. Зокрема, розглянуто підсистеми вимірювання та керування. Підсистема вимірювання виконує обробку сигналу та даних у частотній, часовій та просторовій областях. Підсистема керування виконує керування над процесом сканування та процесом вимірювання за допомогою сигналів керування та тестових сигналів для вмикання вимірювача, старту та зупинки сканування, прийому та передачі даних від сенсора міліметрового діапазону та маніпуляції столу.
- 76.18.02.1672/208186. Діагностичні можливості поляризаційного відтворення Мюллер-матричних зображень підповерхневого шару тканини шийки матки. Заболотна Н.І., Радченко К.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №1(46), С.159-163. - англ. УДК 615.47:616.073.
В роботі досліджено діагностичні можливості Мюллер-матричної томографії підповерхневого шару гладкого м'язу шийки матки, екранованого сполучною тканиною. Встановлена ефективність методу поляризаційно-модуляційної томографії для відновлення структури Мюллер-матричних зображень "фазових" елементів.
- 76.18.02.1673/208336. Особливості проектування ультразвукових медичних п'єзоперетворювачів. Соловійова В.С., Богомолов М.Ф. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.148-152. - укр. УДК 615.47.
В роботі показано особливості вирішення задачі проектування медичного устаткування на прикладі ультразвукових перетворювачів.
- 76.18.02.1674/208338. Математична модель динаміки пульсу та тиску при оцінці допустимості фізичних навантажень. Вовкодав О.В., Пасічник Р.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №2(47), С.158-162. - укр. УДК 519.6.
В даній роботі представлено математичну модель динаміки пульсу та тиску при оцінці допустимості фізичних навантажень, яку можна використовувати для прогнозування рівнів основних показників при проходженні процесу реабілітації після захворювань серцево-судинної системи. Проведено ідентифікацію даної моделі та доведено адекватність.
- 76.18.02.1675/208366. Особенности использования видеополариметрических технологий для дерматологических исследований. Ровира Р.У. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.115-119. - укр. УДК 615.47.
В этой статье разработана видеополариметрическая система для экспериментального изучения взаимодействия поляризованного света с образцами биотканей для медицинской визуализации пораженной кожи. Для того чтобы разработанная система могла считаться вспомогательным средством в диагностике, она должна соответствовать определенным критериям среди которых информативность, простота реализации, безопасность и стоимость. В статье приводятся практические особенности и рекомендации для изготовления системы при использовании в дерматологических исследованиях. Также анализируются особенности выбора длины волны для различных источников излучения наряду с кратким обсуждением нескольких конструктивных характеристик системы.
- 76.18.02.1676/208367. Алгоритмическо-программное обеспечение автоматизированного медицинского комплекса АМК. Лаугс Е.Л. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.120-125. - рос. УДК 004.04.
Рассмотрено алгоритмическо-программное обеспечение автоматизированного медицинского комплекса. Представлено схему функционирования информационных потоков АМК и структуру подсистемы внутреннего контроля информационного обеспечения. Наведен алгоритм определения отклонения значений физиологического показателя в режиме "Мониторинг" и его характеристика.
- 76.18.02.1677/208368. Вибір інформативних фізіологічних показників для медичного комплексу сімейного лікаря. Вирозуб Р.М., Злепко С.М., Тимчик С.В., Злепко О.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.126-131. - укр. УДК 004.04.
Розглянуто основні фізіологічні показники та методи їх розрахунку, які є найбільш інформативними для медичного комплексу сімейного лікаря. Проведено схему розрахункового алгоритму фізіологічних параметрів для медичного комплексу та наведено його характеристику.
- 76.18.02.1678/208409. Інформаційна технологія для ідентифікації зворотного гортанного нерва під час хірургічної операції на щитовидній залозі. Падлецька Н.І., Дивак М.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.151-157. - укр. УДК 519.87:612.44.
У статті запропоновано та обґрунтовано інформаційну технологію для ідентифікації зворотного гортанного нерва в процесі хірургічної операції на щитовидній залозі, яка у порівнянні із відомими підходами знижує ризик його пошкодження. Експериментально обґрунтовано інтервал порогових значень енергії інформаційного сигналу - реакції на подразнення тканин хірургічної рани, який забезпечує виявлення типу тканин на хірургічній рані. Проведено апробацію технології для виявлення типу тканин хірургічної рани в процесі хірургічної операції для окремого пацієнта. В результаті проведених досліджень встановлено, що для усіх точок подразнення тканин хірургічної рани даного пацієнта з використанням розробленої технології безпомилково прокласифіковано тип тканини хірургічної рани, що забезпечило безпомилкову ідентифікацію зворотного гортанного нерва в процесі хірургічної операції.
- 76.18.02.1679/208412. Застосування експертних оцінок для забезпечення ефективності експлуатації біомедичної апаратури. Архирей М.В., Булигіна О.В., Іванець О.Б., Кучеренко В.Л. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.167-172. - укр. УДК 615.471.001.18(045).
В статті в якості біомедичної апаратури обрано ехокардіограф, предметом дослідження є ультразвуковий датчик, що використовуються при проведенні ехокардіографії. Показано етапи життєвого циклу ультразвукового датчика. Запропоновано використання експертних оцінок для прогнозування впливу технічних параметрів на ефективність експлуатації ехокардіографа.

76.18.02.1680/208413. Аналіз сучасного стану оптичних засобів вимірювального контролю та діагностування параметрів біотканин на основі цифрової колориметрії. Петрук В.Г., Кватернюк С.М., Кватернюк О.Є., Крот О.І., Моканюк О.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.172-177. - укр. УДК 681.518.3: 535.243.2.

Здійснено аналіз сучасних оптичних засобів вимірювального контролю та діагностування параметрів біотканин на основі цифрової колориметрії. Проаналізовано структурні схеми колориметричних засобів вимірювального контролю та діагностування біотканин та основні параметри сучасних колориметричних засобів промислового виробництва.

76.18.02.1681/208414. Метод та засіб цифрової колориметрії поверхневих пошкоджень біотканин для прикладних задач судово-медичної діагностики. Петрук В.Г., Кватернюк С.М., Кватернюк О.Є., Гончарук В.В., Моканюк О.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(50), С.177-181. - укр. УДК 681.518.3: 535.243.2.

У роботі вдосконалено метод та розроблено засіб цифрової колориметрії поверхневих пошкоджень біотканин шкіри людини. Метод полягає у вимірюванні координат кольору ушкодженої ділянки біотканини шкіри у системі координат кольору XYZ, за умов дифузного освітлення стандартним джерелом освітлення. Засіб дозволяє визначити час ушкодження, а також виміряти розміри ушкодженої ділянки для прикладних задач судово-медичної діагностики.

76.18.02.1682/208453. Інформативність систем поляризаційної фазової томографії у диференціації патології печінки. Заболотна Н.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.126-131. - укр. УДК 615.47:616.073.

В роботі досліджено прикладну область застосування поляризаційних систем фазової Мюллер-матричної томографії та прямої фазової томографії для диференціації оптико-анізотропних параметрів гістологічних зрізів печінки здорових і хворих на гепатит пацюків. Виконано порівняння інформативності обох систем за показниками чутливості, специфічності та збалансованої точності.

76.18.02.1683/208455. Аналіз похибок засобу діагностування на основі вимірювання координат кольору нормальних і патологічних біотканин. Петрук В.Г., Кватернюк С.М., Кватернюк О.Є., Майданюк А.Д., Моканюк О.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.135-139. - укр. УДК 681.518.3: 535.243.2.

У роботі проаналізовано похибки засобу вимірювання координат кольору біотканин шкіри людини для прикладних задач судово-медичної діагностики за місцем їх виникнення. Визначено рівняння перетворення інформативного сигналу у вимірювальному каналі засобу діагностування, що дало можливість оцінити систематичну інструментальну складову похибки вимірювань та підвищити достовірність діагностування. Проаналізовано методичні похибки при вимірюванні медико-біологічних параметрів ушкодження за рахунок визначення найближчих кольорів зі шкали зразків кольорів для кожного елемента зображення.

76.18.02.1684/208456. Багатоканальна система вимірювання артеріального тиску. Сікорський М.В., Сорока А.О., Мосійчук В.С., Шарпан О.Б. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.139-144. - укр. УДК 621.3.083.

У роботі представлена система завадостійкого вимірювання артеріального тиску тахоосцилографічним і осцилометричним методами. Приведені результати експериментальних досліджень точності вимірювань параметрів артеріального тиску цією системою.

76.18.02.1685/208457. Система аналізу структурних змін при діагностиці та оцінці стану прогресування патологій сітківки ока. Павлов С.В., Вовкотруб Д.В., Романюк С.О., Салдан Й.Р., Утрерас Андрес. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(51), С.145-148. - укр. УДК 004.93: 617.7-07.

За результатами теоретичних та практичних досліджень, розроблено систему та методику аналізу стану макулярної області сітківки ока, застосування якої на основі апарату нечіткої логіки підвищує ефективність комплексного діагностування сітківки ока.

76.18.02.1686/208488. Аналіз порогової чутливості оптико-електронного вимірювача обсягу псевдоакомодації оптичної системи ока. Голембовський О.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.64-68. - укр. УДК 535(075).

Показано, що процес вимірювання обсягу псевдоакомодації пресбіопічного ока, методом фотоелектричного аналізу тривимірного повітряного зображення світлової мікроплями на сітківці ока, супроводжується негативним впливом багатьох чинників. Головними серед них є власний фотоелектричний шум приймача випромінювання та негативний вплив спеклової структури лазерного випромінювання. Проаналізовано вплив даних чинників на результат вимірювання, отримано математичні вирази для визначення світлового центру ваги мікроплями, та запропоновано метод руйнування спеклів лазерного випромінювання.

76.18.02.1687/208501. Програмна система для дослідження процесів ідентифікації зворотного гортанного нерва. Падлецька Н.І., Дивак М.П., Пукас А.В., Гордієвич Ю.А., Вальчишин С.П. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.131-138. - укр. УДК 519.87:612.44.

У статті запропоновано та обґрунтовано алгоритмічну та програмну реалізацію системи для ідентифікації зворотного гортанного нерва під час хірургічного втручання на щитоподібній залозі. Система функціонує в режимі реального часу. Розроблена програмна система призначена для управління потоком інформаційних сигналів, отриманих в результаті подразнення тканини хірургічної рани, та подальшого їх опрацювання. Програмна система забезпечує візуалізацію покровових результатів опрацювання отриманого інформаційного сигналу і повідомлення про тип тканини в точці подразнення хірургічної рани, що супроводжується сигналом у випадку подразнення зворотного гортанного нерва. Проведено апробацію програмної системи для виявлення типу тканин хірургічної рани в процесі хірургічної операції для групи пацієнтів. В результаті проведених досліджень встановлено, що під час хірургічного втручання на щитоподібній залозі в даного пацієнта з використанням розробленої програмної системи правильно прокласифіковано тип тканини хірургічної рани в усіх пацієнтів, що забезпечило безпомилкову ідентифікацію зворотного гортанного нерва.

76.18.02.1688/208502. Математична модель взаємодії лазерного випромінювання з форменими елементами крові людини. Богомолів М.Ф., Каньшина Г.П., Каньшин І.О. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.138-144. - укр. УДК 537.312.52.

В основу роботи покладена побудова теоретичної математичної моделі порівняння взаємодії лазерного випромінювання з ансамблем формених елементів крові (ФЕК) та одним ФЕК людини. Завдяки базовим рівнянням електродинаміки - рівнянням Максвелла - можна дослідити зміну параметрів ФЕК при взаємодії з лазерним променем. Відомі чотири варіанти взаємодії: поглинання, відбиття, розсіяння та проходження [1]. У силу великої різноманітності та структурованої складності

біологічних систем, розробка адекватних оптичних моделей розсіяння і поглинання світла є найбільш складною частиною дослідження. Ці моделі охоплюють практично всі основні розділи оптики дисперсних середовищ: просте наближення однократного розсіяння, некогерентного розсіяння багаторазове, що описується рівнянням переносу, і багаторазове розсіяння електромагнітних хвиль в конденсованих системах взаємодіючих розсіювачів або неоднорідностей.

76.18.02.1689/208503. Современное состояние и перспективы развития аппаратного обеспечения технологии объемного пневмопрессинга. Зайцев Д.В., Климов С.В., Богомолов Н.Ф. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.145-149. - рос. УДК 681.2+615.821:615.835.12.

Объемный пневмопрессинг - одно из наиболее актуальных и перспективных направлений доказательной физиотерапии. Его аппаратное обеспечение и технологии проведения процедур существенно различаются в медицинской реабилитации, сосудистой хирургии и косметологии. Клинические возможности пневмокомпрессионной терапии во многом зависят от технических характеристик аппаратуры. Различают аппараты прессотерапии для улучшения состояния кожи и подкожной клетчатки; аппараты перемежающейся пневмокомпрессии для профилактики или реабилитации заболеваний периферических сосудов; аппараты объемного пневмопрессинга для комплексной терапии различных по локализации и патогенезу заболеваний. Объемный пневмопрессинг методически оптимален для оказания помощи лицам с травмами и частичной ампутацией конечностей, в частности, участникам АТО, поскольку может применяться на ранних этапах реабилитации. На практике показано, что наиболее функциональной является комплектация, позволяющая проводить процедуры пневмопрессинга на всем теле пациента. При этом наиболее эффективной и безопасной можно считать пневмоманжету, состоящую из 8-12 камер, общая длина которой обеспечивает проведение процедуры в пределах одной части тела (например, конечности) пациента. Среди перспективных направлений можно назвать введение элементов обратной биологической связи и разработку экспертной системы для формирования плана лечения и прогноза.

76.18.02.1690/208504. Оптимизация методов визуализация объемных данных для медицинских приложений. Вяткин С.И., Павлов С.В., Романюк С.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.150-152. - рос. УДК 004.925.

Рассмотрены основные методы оптимизации визуализации объемных данных для медицинских приложений.

76.18.02.1691/208505. Інноваційні основи методології створення медико-діагностичних систем. Савенко Я.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.153-155. - укр. УДК 621.317.38.

У статті представлено результати досліджень із визначення основ методології створення медико-діагностичних систем. Проаналізовано сучасний стан клінічної діагностики патології організму людини на мікрорівні, зокрема томографічної діагностики онкологічних захворювань, патології головного мозку, та серцево-судинних патологій організму людини. Проаналізовано принципи, які надають інноваційний характер методології створення медико-діагностичних систем. Запропоновано в якості інноваційних основ методології розглядати життєвий цикл та інноваційний менеджмент для медико-діагностичних систем.

76.18.02.1692/208506. Інформаційна технологія оцінки добової динаміки глікемії хворих на цукровий діабет. Чайківська Ю.М., Пасічник Р.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(52), С.156-160. - укр. УДК 004.942.

У даній статті розглядається інформаційна технологія оцінки добової динаміки глікемії у хворих на цукровий діабет. За допомогою діаграми використання показано набір дій, які виконує система при діалозі з користувачами. Представлено модульну структуру програмного забезпечення, яка відображає його основні складові. Розроблено діаграму станів, що дозволяє змодельовувати поведінку системи для режиму прогнозування динаміки глікемії. Наведено результати інтерактивної роботи хворого на цукровий діабет з інструментарієм інформаційної технології, що дозволяє отримати прогноз динаміки глікемії.

76.18.02.1693/208545. Класифікація первинних вимірювальних засобів біомедичних сигналів. Злепко С.М., Костішин С.В., Вирозуб Р.М., Титова Н.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.146-150. - укр. УДК 681.586:57.089.

В статті розглянуто класифікацію первинних вимірювачів біомедичних сигналів, давачів і сенсорів, класифікованих за різними критеріями функціональності; особливостями застосування і способами забезпечення контакту; рівнем поляризації і кратністю застосування. Наведено узагальнену структурну схему біомедичного перетворювача, на основі якої побудовані схеми сенсорів: простих з обробкою інформації; активних; інтелектуальних. Розглянуто послідовність перетворення схеми простого сенсора у схему сенсорно-комп'ютерних систем. Підтверджено, що саме запропонована класифікація забезпечує адекватний вибір давачів і сенсорів при проектуванні медичних приладів і систем.

76.18.02.1694/208546. Підсистема підтримки прийняття рішень лікарем для визначення стану здоров'я людини. Тимчик С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.151-155. - укр. УДК 004.9:61.

В статті розглянуто принципи побудови підсистеми підтримки прийняття рішень для інформаційної технології, функціональну IDEFO-діаграму створення підсистеми підтримки прийняття рішень (ПППР) та характеристику умов функціонування такої підсистеми. Показано, що наявність в структурі діалогового інтерфейсу "лікар-ПППР-експерт" компоненти отримання знань забезпечує їх надходження не тільки до вирішувача ПППР, а і до професійної бази знань лікаря. Поетапний аналіз процесу проектування підсистеми ПППР у вигляді IDEFO-діаграми дозволяє розробляти функціональну і процесну моделі, що в свою чергу, зумовлює побудову бази знань за модульним принципом. Введення до структури процесу проектування ПППР процедури пошуку рішення (вибору альтернатив) за раніше визначеними критеріями і перевіркою заключного рішення на його відповідність креативним функціям, носить попереджувальний характер, оскільки інформує лікаря про можливість наявності в прийнятому ним рішенні помилки і необхідності повторення процедури вибору нового або корегування вже прийнятого.

76.18.02.1695/208547. Розробка та аналіз математичної моделі еритроциту як об'єкта вимірювань лазерних діагностичних систем. Богомолов М.Ф., Стародуб О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.156-161. - укр. УДК 621.

У роботі було визначено оптичні характеристики моделі еритроциту: коефіцієнт розсіяння в залежності від розміру частинки та показника заломлення для розробки та аналізу математичної моделі еритроциту на основі вектор-параметра Стокса і матриці розсіювання світла (MPC), формалізму Т-матриці, який базується на лінійності рівнянь Максвелла.

76.18.02.1696/208548. Інтегрована методологія створення медико-діагностичних систем. Савенко Я.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(53), С.162-166. - укр. УДК 621.317.38.

У статті представлено результати досліджень із визначення інтегрованої методології створення медико-діагностичних систем. Проаналізовано сучасні методології створення медико-діагностичних систем для клінічної діагностики патології організму людини на мікрорівні, зокрема томографічної діагностики онкологічних захворювань, патології головного мозку, та серцево-судинних патологій організму людини. Проаналізовано шляхи, які надають інтегрований характер методології створення медико-діагностичних систем. Запропоновано інтегрувати у такій послідовності етапи створення медико-діагностичних систем: медико-біологічний, фізико-хімічний та інженерний. Запропоновано інтегровану методологію, в основу якої покладено метод контролю та діагностики стану виконання етапів та інтегрованого створення медико-діагностичної системи і визначення причин невиконання інтегрованої методології.

76.18.02.1697/208707. Біомеханіка елементів зубощелепної системи зі штучними включеннями. Лазарева Д.В., Потапенко А.І., Параска Г.Б. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.53-58. - укр. УДК 615.47; 616Ф7; 681.73.

У роботі з використанням кінцево-елементного пакета АМЗУЗ виконано моделювання і розрахунок напружено-деформованого стану бічного фрагмента нижньої щелепи зі штучними включеннями у вигляді циліндричних імплантатів. Визначено характер розподілу напруг у кортикальному шарі кістки, губчастій кістці і імплантатах.

76.18.02.1698/208897. Моделювання спектральних характеристик шару епідермісу біотканини шкіри як об'єкту біомедицинської діагностики. Петрук В.Г., Кватернюк О.Є., Любчак Ю.С., Кватернюк С.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(223), С.218-222. - укр. УДК 681.518.3: 535.243.2.

Здійснено аналіз особливостей біотканин як об'єктів медичної діагностики методами та засобами колориметрії. Удосконалено математичну модель переносу випромінювання у приповерхневих шарах епідермісу. Досліджено вплив, який має зміна концентрації меланіну шкіри з різною пігментацією на її спектральні характеристики.

76.18.02.1699/209010. Математичне моделювання зміни координат кольору поверхневих пошкоджень біотканин для цифрової колориметрії. Кватернюк О.Є., Кватернюк С.М., Петрук В.Г., Слободянюк А.О., Моканюк О.І. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.156-160. - укр. УДК 681.784:616-073.56.

Розроблено математичну модель зміни координат кольору поверхневих пошкоджень м'яких тканин людини від давності, що враховує зміну концентрацій продуктів деструкції гемоглобіну. Розв'язано обернену оптичну задачу встановлення давності виникнення поверхневих пошкоджень внаслідок травми тупими предметами за координатами кольору та відносними розмірами зон різного кольору пошкоджень, що можливо використати для цифрової колориметрії у судово-медичній експертизі.

76.18.02.1700/209011. Модель для відтворення спекулярної складової кольору при формуванні високореалістичних біомедицинських зображень. Романюк С.О., Павлов С.В., Абрамчук І.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(56), С.161-167. - укр. УДК 004.925.6.

Запропоновані нові моделі відбивної здатності поверхні на основі дистрибутивних функцій, які забезпечують закон збереження енергії. Запропоновані функції відрізняються від базових введенням нормуючого множника. Використання запропонованих моделей забезпечить підвищення реалістичності та усунення артефактів при формуванні спекулярної складової кольору.

76.18.02.1701/209045. Розробка та аналіз математичної моделі еритроциту як об'єкта вимірювань лазерних діагностичних систем. Богомолів М.Ф., Стародуб О.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.117-122. - укр. УДК 621.

У роботі було визначено оптичні характеристики моделі еритроциту: коефіцієнт розсіяння в залежності від розміру частинки та показника заломлення для розробки та аналізу математичної моделі еритроциту на основі вектор-параметра Стокса і матриці розсіювання світла (MPC), формалізму Т-матриці, який базується на лінійності рівнянь Максвелла.

76.18.02.1702/209047. Інтегральна функціональна електроніка - основа медичних приладів для сімейної медицини (за матеріалами літературних джерел). Тимчик С.В., Вирозуб Р.М., Злепко С.М., Козоріз О.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.127-132. - укр. УДК 004.9:61.

В статті наведено результати аналізу літературних джерел, присвячених застосуванню інтегральної функціональної електроніки в якості елементної бази сучасних високотехнологічних медичних приладів для сімейної і домашньої медицини. Безпосередньо аналізу конкретних схемотехнічних рішень передують характеристика біосигналів, які підлягають обробленню. Наведена схема та опис цифрового тонометра, який виконано на основі однієї із найсучасніших технологій вимірювання артеріального тиску - Intellisense, що передбачає постійний контроль АТ в процесі вимірювання. Цифровий стетоскоп забезпечує прослуховування шумів внутрішніх органів: легенів, бронхів, серця, судин і має широкі функціональні можливості, що забезпечує його всебічне використання в лікарській практиці. Розглянуто структуру монітора пацієнта (приліжкового монітора) і досить детально - пульсоксиметра, який є одним із його основних блоків, і в той же час, знайшов широке застосування в домашній і сімейній медицині як окремих, функціонально завершених приладів. Велика увага в статті приділена опису і функціональному призначенню аналогових інтерфейсів, вимірювальних підсилювачів, та інших схемотехнічних рішень, серед яких провідне місце займають розробки фірми Analog Devices. Увага розробників заслуговує рекомендації щодо застосування ємнісних сенсорів і вибору контролерів для них. Наведено короткий опис мікросхем для підтримки мобільного зв'язку в стандартах типу Bluetooth і Zigbee.

76.18.02.1703/209048. Імовірнісний метод визначення стану інтегрованої методології створення медико-діагностичних систем. Савенко Я.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.133-138. - укр. УДК 621.317.38.

У статті представлено результати обґрунтування імовірнісного методу для визначення стану інтегрованої методології створення медико-діагностичних систем. Проаналізовано шляхи, які надають інтегрований характер методології створення медико-діагностичних систем. Запропоновано інтегрувати у такій послідовності етапи створення медико-діагностичних систем: медико-біологічний, фізико-хімічний та інженерний. Запропоновано інтегровану методологію, в основу якої покладено метод контролю та діагностики стану виконання етапів та інтегрованого створення медико-діагностичної системи і визначення причин невиконання інтегрованої методології.

76.18.02.1704/209084. Комп'ютерне моделювання процесів діагностики спотворень нормального стану формених елементів крові. Богомолів М.Ф. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.122-126. - укр. УДК 621.

В роботі розглянутий метод комп'ютерного обчислення властивостей розсіювання світла несферичними частинками на основі Т-матричного методу, який базується на лінійності рівнянь Максвелла. Фундаментальною особливістю Т-матричного методу є те, що матриця Т залежить лише від форми, розміру, складу і орієнтації об'єкту розсіювання і абсолютно не залежить від напрямку поширення і поляризації падаючого та розсіяного полів.

76.18.02.1705/209086. Оптиелектронні засоби і пристрої для впливу на функціональний стан людини. Бачинський М.В., Титова Н.В., Тимчик С.В., Клапоушак А.Ю. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.130-135. - укр. УДК 004.9:61.

Стаття присвячена оцінюванню сучасного стану оптиелектронної медичної апаратури для діагностики і корекції функціонального стану людини. Розглянуто принципи роботи низько інтенсивної апаратури для світлотерапії. Показано позитивні і негативні аспекти сучасної оптиелектронної медичної апаратури, починаючи з фотонних матриць "Барва" і закінчуючи сімейством оптиелектронних біомедичних комплексів, розроблених в Україні. Оцінено клінічну ефективність сучасної світлодіодної і галогенної медичної апаратури на прикладі апаратів БЮПТРОН і МЕДОЛАЙТ. У висновках відзначено, що потребує свого вирішення задач побудови низько інтенсивних, з нормованими параметрами, напівпровідникових джерел випромінювання та їх метрологічного забезпечення.

76.18.02.1706/209087. Метод функцій переваг визначення стану інтегрованої методології створення медико-діагностичних систем. Савенко Я.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(55), С.136-140. - укр. УДК 621.317.38.

У статті представлено результати обґрунтування методу функцій переваг для визначення стану інтегрованої методології створення медико-діагностичних систем. Проаналізовано шляхи, які надають інтегрований характер методології створення медико-діагностичних систем. Запропоновано інтегрувати у такій послідовності етапи створення медико-діагностичних систем: медико-біологічний, фізико-хімічний та інженерний. Запропоновано інтегровану методологію, в основу якої покладено метод контролю та діагностики стану виконання етапів та інтегрованого створення медико-діагностичної системи і визначення причин невиконання інтегрованої методології.

76.18.02.1707/209748. Скринінгова неінвазивна діагностика функціонального стану організму. Терещенко О.В., Ключко Т.Р. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Приладобудування. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №51(1), С.113-121. - укр. УДК 681.3.07: 621.

Проведення скринінгової діагностики є актуальним для виявлення ознак широкого спектру захворювань на доклінічній стадії, коли можливо визначити наявність тієї чи іншої патології або навіть схильність до неї. Такі дослідження необхідні особливо в ранньому віці, оскільки наразі спостерігаються такі складні поширені захворювання як діабет, патології нервової системи тощо. У статті на підставі проведеного аналізу існуючих методик і технічних рішень запропоновано методику проведення неінвазивної скринінгової діагностики за структурними змінами іридомаркерів райдувної оболонки ока, яка дозволяє визначити функціональний стан організму, зокрема його окремих органів і систем. Обґрунтовано використання діагностичної апаратури для неінвазивного скринінгу, описано структуру проведення процедури та аналізу оптичного зображення структурних змін іридомаркерів райдувної оболонки ока. Дослідження можуть бути покладені в основу розробки інтегрованої системи для скринінгової неінвазивної діагностики організму людини за ознаками зображення РО ока, обстеження передньої камери ока та виявлення незначних офтальмологічних патологій. Аналіз зображень за допомогою збалансування градації відтінків монохромних зображень дозволяє подальшу мінімізацію процесу постановки передчасного діагнозу можливих захворювань.

76.18.02.1708/209749. Комп'ютерний аналіз скінтиграфічних зображень нирок. Чижевський В.Б., Ніколов М.О., Коваленко М.М. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Приладобудування. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №51(1), С.121-126. - укр. УДК 616.61-002.3-053.2.

Метою цієї роботи є оцінка інформативності методів сегментації нефроскінтиграфічних зображень при розгляданні вогнищевих змін в паренхімі нирок як нечіткої множини. Об'єкт дослідження - морфо функціональний стан паренхіми нирок, предмет дослідження - методи сегментації скінтиграфічних зображень нирок. З кожним роком роль медичних зображень у медицині зростає, внаслідок впровадження новітньої медичної техніки. Складність аналізу та обсяги даних бувають дуже великими. Тому проблема автоматизації цього процесу є актуальною. Наразі існує велика кількість стандартних методів сегментації, але через погану чіткість медичних зображень результати їх роботи містять велику похибку. У роботі порівняно інформативність трьох методів. У результаті з'ясовано, що вони доповнюють один одного, оскільки аналізують зображення використовуючи різний підхід, що дозволяє по новому розглянути дефекти накопичення радіофармпрепарату в проблемних місцях органу.

76.18.02.1709/209751. Особливості використання характеристики форми медико-біологічних сигналів при їх розпізнаванні. Шачиков А.Д., Шуляк О.П. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Приладобудування. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №51(1), С.131-139. - рос. УДК 612.171.1+004.852.

Відбір інформативних ознак в складі портретів медико-біологічних сигналів спрямований на підвищення ймовірності правильних рішень діагностичної системи. Метою даної роботи є розкриття особливостей використання подібних характеристик при розробці, вдосконаленні та використанні інструментарію аналізу апріорних даних про медико-біологічні сигнали з метою навчання систем розпізнавання. Розглядається залежність складу та результативності відбору інформативних ознак в портретах сигналів від альтернативних образів, розрізненість образів в конкретних парах, локалізація інформативних відліків характеристики форми сигналів, комплексування різномірних портретів медико-біологічних сигналів. Представлений варіант аналізу особливостей використання характеристики форми медико-біологічних сигналів при їх розпізнаванні раніше не розглядався. Подальші розробки доцільно направити на оцінку ефективності комплексування різномірних ознак у образах, що розпізнаються.

76.18.02.1710/209752. Спосіб адаптивної магнітотерапії. Рудик В.Ю., Терещенко М.Ф., Рудик Т.О. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Приладобудування. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №51(1), С.139-145. - укр. УДК 615.84.

Практична реалізація адаптивного керування в магнітотерапевтичних апаратах набуває актуального значення на сучасному етапі розвитку магнітотерапії. Запропоновано структурну схему способу адаптивної імпульсної магнітотерапії та алгоритм адаптивного керування сигналом зворотного зв'язку під час процедури магнітотерапії. Зворотний зв'язок в магнітотерапевтичному комплексі реалізується внаслідок контролю магнітної індукції та аналізу фізіологічних показників (температури, пульсу, артеріального тиску, сатурації) людини. Проведено порівняльний аналіз лікувальної ефективності запропонованого способу адаптивної імпульсної магнітотерапії та промислових магнітотерапевтичних апаратів, який показує переваги використання адаптивного зворотного зв'язку.

76.18.02.1711/209753. Інтегрована система визначення порушень мікроциркуляції крові. Підтабачний А.І., Ключко Т.Р. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Приладобудування. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №51(1), С.145-151. - укр. УДК 621: 534.6.

Наразі актуальною проблемою медицини є надійність діагностики захворювань задля їх вчасного лікування. Одним з можливих інформаційних джерел про стан організму є дослідження гемодинаміки, яке може визначити наявність певних патологічних відхилень в тканинах та органах. Основною метою роботи є створення неінвазивного методу ранньої діагностики порушень гемодинаміки та теоретичних засад дії автоматизованої системи, яка дозволить реєструвати параметри мікроциркуляції крові, що надає можливість на підставі їх аналізу підвищити точність та вірогідність діагностики. У статті йдеться про можливість створення нових систем діагностики стану гемодинаміки організму, зокрема аналізу мікроциркуляції крові. За результатами роботи запропоновано схему інтегрованого аналізатора, який дозволяє оцінювання гемодинаміки та функціонального стану

організму за інтегрованими показниками мікроциркуляції кровообігу, враховуючи різні біологічні процеси, що супроводжують обмін речовин організму. Цей підхід дозволяє підвищити надійність діагностики багатьох захворювань.

76.18.02.1712/209770. Оцінка стану організму людини за рівнем клітинних шумів. Шевченко К.Л., Яненко О.П. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Приладобудування. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №52(2), С.98-102. - укр. УДК 620.17:687.17.

В статті розглянута можливість оцінки стану організму людини за впливу зовнішніх факторів. Проведено аналіз методів оцінки стану організму людини за рівнем клітинних шумів. Показано, що основним недоліком подібної діагностики є необхідність травмуючого зняття вимірювальної інформації шляхом вживлення електродів в м'які тканини пацієнта. Авторами проведено теоретичне дослідження та моделювання процесу виникнення іонних струмів, показано що іонний струм можна виділити на фоні теплового струму. Обґрунтовано можливість зняття вимірювальної діагностичної інформації без травмування шкіри пацієнта. Запропоновано метод експериментальної кількісної оцінки стану організму на основі використання кореляційної функції (статистичного зв'язку) шумових високочастотних сигналів між двома біологічно активними точками людини шляхом зняття сигналів з електродів, що контактують з поверхнею шкіри пацієнта.

76.18.02.1713/209771. Оригінальна методика біполярної транскатетерної радіочастотної абляції аритмогенних ділянок серця. Сичак М.М., Романенко Р.В., Кравчук Б.Б., Карпенко Ю.І., Максименко В.Б. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Приладобудування. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №52(2), С.102-107. - укр. УДК 536.3:617-7.

Робота присвячена дослідженню оригінальної методики біполярної транскатетерної радіочастотної абляції (РЧА) джерел патологічного збудження, локалізованих у товщині м'язових масивів серця 15-20 мм, коли необхідна глибина деструкції не може бути досягнута за допомогою монополярного способу РЧА. Розроблено спеціальну "розпайку" пасивного роз'єму РЧ генератора для застосування двох катетерів і активних електродів, розміщених один навпроти одного в серці, для деструкції тканини міокарда між ними. Визначено, що біполярна методика дозволяє збільшити вдвічі глибину деструкції товстої стінки міокарда при незмінній потужності струму, безпечних значеннях температурного впливу і меншій тривалості експозиції, порівняно з монополярним способом. Підтверджена клінічна ефективність впровадженої методики при деструкції додаткового шляху проведення імпульсу в пірамідальному просторі міжпередсердної перетинки, ендо-епікардіальної абляції субстрату шлуночкової тахікардії з вільної стінки лівого шлуночка та для редукції міжшлуночкової перетинки у 26 пацієнтів з 27 (96 %).

76.18.02.1714/209772. Аналітична модель початкових ознак захворювання Паркінсона. Скицюк В.І., Клочко Т.Р., Коваленко Ю.А. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Приладобудування. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №52(2), С.107-114. - англ. УДК 621: 616.858-008.6-079.4.

Робота містить результати досліджень зі створення теоретичних засад сучасних засобів моніторингу стану біотехнічних об'єктів, зокрема таких медичних засобів, що дозволяють початкове прогнозування динаміки захворювань із вібраційними ознаками, які можуть бути застосованими для створення нових методів і засобів у лікувально-діагностичних системах. У статті розглядаються основи утворення дотичної уявної площини до реальної поверхні. Наразі це є продовження теми стосовно точності руху біологічних та технічних об'єктів [1, 2]. Запропоновано формалізовані аналітичні моделі визначення та реєстрації вібраційних ознак порушень стану системи біотехнічного об'єкта (БТО) за його конфігурацією, що відображають динаміку рухливості нормального об'єкта, а також можливі порушення кінематики руху об'єкта. Вони передбачають аналітичне відображення та аналіз руху об'єктів, які відповідають його плинному стану, на підставі багатопараметричних інформаційних сигналів від інтегрованих відчутників ТОНТОР [3, 4]. Отримані формалізовані моделі надають можливості визначення вібраційних ознак кінцівки та прийняття рішення щодо подальшого їх розвитку. В основу цих моделей покладено тези технології ТОНТОР щодо кінематики руху біотехнічного об'єкта, динаміки розвитку просторово-часових характеристик панданної зони існування БТО. Запропоновані теоретичні засади реєстрації первинних вібраційних ознак порушень фізіологічного стану БТО можуть бути покладені в основу новітньої інформаційної технології дослідження, діагностики захворювання Паркінсона, підвищення чутливості відчутників відстеження просторово-часових параметрів рухів кінцівок БТО.

76.18.02.1715/209773. Електрофульгуратор для стоматологічних втручань з нормованим значенням вихідної потужності. Яненко О.П., Головчанська О.Д., Антоненко М.Ю. // Вісник Нац. техн. ун-ту Укр. "КПІ". Приладобудування. Київ: Нац. техн. ун-т Укр. "КПІ", 2016, №52(2), С.114-117. - укр. УДК 616.314.

Останнім часом все більше застосування в практичній медицині знаходять іскрові генератори при різноманітних хірургічних і терапевтичних втручаннях, наприклад, в стоматології для підготовки коренів зубів, видалення різноманітних новоутворень, зупинки кровотечі, обробки зубного каналу, тощо. Подібну апаратуру відносять до електрохірургії. Авторами розроблена структурна схема іскрового генератора, яка розширює функціональні можливості апаратури щодо установки нормованого значення параметра потужності іскрового розряду для реалізації відповідної медичної процедури - максимальної потужності для хірургічного видалення (розтину) біологічної тканин, зниженої потужності для проведення коагуляції та проведення десикації за мінімальної потужності іскрового генератора при забезпеченні високої його надійності в роботі.

76.18.02.1716/209950. Сегментація біомедичних зображень для оцінювання структурних змін біооб'єктів під час флуоресцентного аналізу. Скорюкова Я.Г., Марков С.М., Чепурна О.М., Холін В.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(233), С.7-11. - укр. УДК 615.47; 616Ф7; 681.73.

В статті описано можливість обробки флуоресцентних зображень, отриманих в результаті лазерного опромінення пухлинних тканин. Авторами було розроблено методику сегментації зображень, що складається із трьох послідовних етапів: виділення зображення об'єкту зразка тканини від зображення фону; виділення зображення ураженої тканини від зображення здорової тканини; об'єднання областей відблиску з областю зображення ураженої тканини. Експериментально доведено, що розроблена методика дозволяє підвищити достовірність виділення рівня накопичення барвника в пухлинній тканині відносно здорових тканин. В результаті отриманий метод обробки зображень може бути застосований для підвищення рівня діагностичної складової у лікуванні онкологічних захворювань.

76.18.02.1717/210081. Сучасні підходи до опрацювання фонокардіосигналу та математична модель його у вигляді періодично корельованого випадкового процесу. Паляниця Ю.Б. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.90-93. - укр. УДК 615.47; 616Ф7; 681.73.

Спираючись на статистичні дані Всесвітньої організації охорони здоров'я та Міністерства охорони здоров'я України видно, що відбувається зростання захворюваності серцево-судинними недугами, тож виникає необхідність в удосконаленні існуючих систем автоматизованої діагностики, що є пріоритетним напрямком сучасної кардіології. Дослідження фазової структури серцевого циклу дає змогу об'єктивно оцінити стан серцево-судинної системи та виявляти порушення в її роботі на ранніх стадіях розвитку патологічного процесу. Базуючись на результатах медичних досліджень описано ключову роль синусового вузла як водія ритму скорочення серця та обґрунтовано засоби його математичної формалізації. Обґрунтовано застосування математичної моделі у вигляді періодично корельованого випадкового процесу для опрацювання фонокардіосигналу для оперативного та своєчасного виявлення порушень в роботі серця шляхом впровадження нового класу інформативно-інваріантних ознак.

- 76.18.02.1718/210082. Імітаційна модель пульсового сигналу судин людини. Хвостівська Л.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.94-100. - укр. УДК 519.213: 612.16.
Розроблено імітаційну модель пульсового сигналу судин людини у вигляді періодично подовжених сум двох функцій із заданими законами нормального розподілу, значеннями моментів часу (початок і тривалість коливання (фазово-часові параметри)) та амплітуд прямої і відбитої хвиль кровонаповнення. Запропонована імітаційна модель враховує у своїй структурі поєднання властивостей повторності із випадковістю і дає змогу за відомими медичними параметрами моделювати сигнали патологій і норм і з високою вірогідністю відтворення. За допомогою програмного забезпечення MATLAB розроблено комп'ютерну програму для імітування пульсових сигналів із графічним інтерфейсом користувача як засобу тестування алгоритмів опрацювання експериментальних пульсових сигналів у фотоплетизмографічних системах.
- 76.18.02.1719/210192. Концептуальні основи побудови засобів і систем для низькоінтенсивної світлової терапії. Бачинський М.В., Коваленко О.С., Тимчик С.В., Титова Н.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №3(237), С.79-81. - укр. УДК 615.47; 616Ф7; 681.73.
Стаття присвячена розробленню концепції побудови засобів і систем для низькоінтенсивної світлової терапії як окремого підкласу медичних інформаційних систем. Визначено низку задач, що зумовили необхідність докорінної зміни існуючої парадигми проектування біомедичних, інформаційних управляючих систем для низькоінтенсивної світлової терапії. Сформульовано вимоги до системи такого класу в частині: збору і передачі інформації, її обробки і зберігання та підтримки прийняття рішень і здійснення управління такою системою, що дозволило визначити основні принципи створення таких систем. Процес створення засобів і систем для низькоінтенсивної світлової терапії має класичну структуру і представлений у вигляді шести послідовних етапів. Для кількісного оцінювання нового підкласу медичних інформаційних систем пропонується використовувати комплексний, статистичний критерій ефективності І.В. Кузьміна, модифікований С.М. Злепко та С.В. Тимчиком.
- 76.18.02.1720/210341. Аналіз медичних додатків для діагностики і моніторингу роботи серця в домашніх умовах (за даними літературних джерел). Барановський Д.М., Московко М.В., Злепко О.С., Павлов В.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.184-186. - укр. УДК 615.47; 616Ф7; 681.73.
В роботі проводився аналіз сучасних медичних додатків для діагностики і моніторингу роботи серця в домашніх умовах. Досліджено точність виміру: пульсу, тиску, рівню кисню в крові, температури та зняття ЕКГ. В результаті аналізу отриманих даних з пристроїв було виявлено, що жоден з них не дає бажаного результату та високої точності вимірювань, достатньої для використання в медицині.
- 76.18.02.1721/210395. Особливості взаємодії ЕМ-випромінювання з біооб'єктами. Клапоушак А.Ю., Барановський Д.М., Павлов В.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №6(243), С.219-221. - укр. УДК 615.47; 616Ф7; 681.73.
В роботі розглядаються особливості взаємодії ЕМ-випромінювання з біооб'єктами, наводяться результати експериментальних досліджень. Визначаються особливості низькоінтенсивної терапії та її переваги над іншими методами лікування. Зроблено висновок, що частотно-залежний відгук системи на опромінення характерний тільки для живих організмів. Наводяться можливості та переваги використання міліметрового випромінювання для діагностики і лікування.
- 76.18.02.1722/212317. Біотехнологічна характеристика катетеризованих сечовивідних шляхів як проточної системи. Жалко-Титаренко В.П., Синетар Е.О., Савощенко С.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №7(1), С.53-58. - укр. УДК 636.034:616.61-089.
Виникнення катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів відбувається згідно із закономірностями, притаманними проточним системам. На моделі *Candida albicans* (С.Р. Robin) Berkhout, 1923 доведено, що в сечі бактерії розмножуються швидше, ніж на середовищі Сабуро. Один із факторів виникнення катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів - наявність сталого залишку сечі навколо голівки катетера в сечовому міхурі, де мікроорганізми отримують достатні умови для розмноження та не можуть бути еліміновані протоком сечі. У випадку потрапляння та розмноження збудника у сечовий міхур, останній стає резервуаром інфекції на зразок "маточної культури", із поступовим оброщенням катетера дріжджоподібними грибами *C. albicans*. Отримані дані свідчать, що механізм зміцнення катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів - утворення біоплівки мікроорганізмами навколо голівки катетера та на його поверхнях. Пропонується подальше удосконалення конструкції катетерів та сечоприймача у такий спосіб, щоб випорожнення сечового міхура було повним, а уретральний рефлюкс був унеможливлений.
- 76.18.02.1723/212542. Проектні рішення засобів пересування для інвалідів на основі трансформації. Вергунова Н., Мироненко В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Мистецтвознавство. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2015, №1(33), С.177-183. - укр. УДК (7.01+7.021.2):629.34-056.24.
У статті досліджено особливості проектних рішень засобів пересування для інвалідів на основі трансформації. Приведено практичні приклади транспортних засобів для інвалідів, що відображають квінтесенцію принципів трансформації та втілюють основи їхньої побудови. Розглянуто проектні рішення та функціональні можливості структур об'єктів, які трансформуються.
- 76.18.02.1724/212602. Генерація теплових та епітеплових нейтронів на лінійному прискорювачі електронів для ядерної медицини. Касілов В.І., Гоков С.П., Довбня А.М., Каленик С.О., Кохнюк К.С., Кочетов С.С., Хомич О.О., Шопен О.О. // East European Journal of Physics. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3, т.3, С.64-72. - англ. УДК 615.47; 616Ф7; 681.73 61:577.1 61:577.3.
У даній роботі, для отримання потоків теплових і епітеплових нейтронів використовувались запізнені нейтрони, які вилітали з мішені, що містила подільний матеріал. Мішень попередньо активувалася пучком електронів лінійного прискорювача з енергією 20 МеВ і потужністю 9 Вт. При цьому був отриманий потік теплових і епітеплових нейтронів щільністю $6 \cdot 10^{-5}$ н/(см²·с) Наводяться результати експерименту, в якому виміряні криві напіврозпаду радіоактивних ядер, що утворилися в процесі поділу випускають запізнені нейтрони. Показано, що активована мішень, що містить подільний матеріал є компактним малогабаритним джерелом запізненних нейтронів. Вона може бути доставлена в формувач, де за допомогою сповільнювача, поглинача і коліматора відбувається формування нейтронів теплових або епітеплових енергій протягом певного проміжку часу, після чого ця мішень відправляється в активатор, а на її місце приходить інша мішень. Таким чином, утворюється імпульсний потік нейтронів. Тривалість імпульсу цього потоку відповідає часу знаходження активованої мішені в формувачу, а відстань між імпульсами визначається часом транспортування активованої мішені з активатора в формувач. З огляду на те, що вихід нейтронів з мішені прямо пропорційний потужності пучка прискорених електронів, показано, що при потужності пучка 1,5 - 3 кВт, щільність потоку теплових і епітеплових нейтронів може досягати значень $(2-3) \cdot 10^9$ н/(см²·с). Такий пучок нейтронів може бути використаний в ядерній медицині, зокрема, в нейтронозахvatній терапії при лікуванні онкологічних захворювань.
- 76.18.02.1725/212706. Алгоритми фільтрації електрокардіограми з динамічно змінюваним розміром вікна. Тулякова Н.О., Трофимчук О.М., Стрижак О.Є. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №2(76), С.4-14. - рос. УДК 621.372; 616.12-073.7.

Розглянуто апроксимуючі та нелінійні локально-адаптивні фільтри з динамічно змінюваним розміром ковзного вікна, що мають прості реалізації, для обробки сигналів ЕКГ, що реєструються з частотою дискретизації 400 Гц. Отримано статистичні оцінки якості фільтрів за критеріями середньоквадратичної помилки та відношення сигнал-шум. Показано високу ефективність досліджених алгоритмів як при низькому рівні шуму, так і при сильному його впливі. Проаналізовано параметри адаптації, що залежать від сигналу та рівня шуму, та відповідні графіки змінення розміру вікна для обробки вхідного сигналу. Для сигналів ЕКГ при різному рівні шуму наведено вихідні сигнали адаптивних фільтрів. Дані рекомендації щодо їх застосування. Відмічено переваги використаних параметрів адаптації.

76.18.02.1726/212716. Інтелектуальна система підтримки прийняття рішень для радіонуклідної діагностики в кардіології. Москаленко А.С. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №3(77), С.49-55. - укр. УДК 004.891.056.523:616.12-073.7.

Розроблено алгоритм інформаційно-екстремального машинного навчання системи підтримки прийняття рішень з багаторівневою системою контрольних допусків на значення ознак розпізнавання для радіонуклідної діагностики перфузії міокарда. Пропонується використання як кількісних ознак, що характеризують яскравість пікселів полярної карти розподілу радіофармапрепарату, так і контекстних ознак, що описують наявність симптомів, шкідливих звичок та хронічних хвороб. Розглядається обчислювальний аспект нормованої модифікації інформаційного критерію ефективності машинного навчання, що є функціоналом від точнісних характеристик вирішальних правил. Аналізуються результати машинного навчання з ройовою оптимізацією контрольних допусків при різній кількості їх рівнів. Отримано безпомилкові за навчальною матрицею вирішальні правила.

76.18.02.1727/212828. Функціональна модель інформаційної системи визначення ступеня тяжкості колоректального раку. Висоцька О.В., Панфьорова І.Ю., Козюк А.С., Доброродня Г.С. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №4(78), С.69-76. - укр. УДК 004.03:65-574.5.

В статті розглянуто задачу автоматизації процесу визначення ступеня тяжкості колоректального раку. В роботі була побудована функціональна модель, яка забезпечує детальне відображення процесу функціонування інформаційної системи. Отримані результати відображають структурований опис процесів для інформаційної системи визначення ступеня тяжкості колоректального раку. Функціональна модель дозволяє реалізувати процес визначення ступеня тяжкості колоректального раку, сприяє усуненню помилок на стадії реалізації і функціонування системи та допоможе більш чітко уявляти систему і взаємодію всіх видів діяльності осіб, які беруть участь в проведенні діагностичних заходів.

76.18.02.1728/212846. Оцінка випромінювальних властивостей апарату для інформаційно-хвильової терапії. Олійник В.П., Куліш С.М. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.155-159. - укр. УДК 621.315.592.

Проведено аналіз діючих факторів електромагнітного поля, які використовуються в інформаційно-хвильових технологіях фізіотерапії на прикладі апарату "Поріг-1". Проведено розрахунок кількісних характеристик діелектричної антени, яка використовується в апараті "Поріг-1" для випромінювання в міліметровому діапазоні хвиль. Виділені основні компоненти електромагнітного поля, які визначають його вплив на біоструктури в ближній, перехідній та хвильовій зонах дії апарату. Запропонований також фізичний механізм найнижчої за ступенем енергетичної дії широкосмугової випромінювання, який зумовлений молекулярними спектрами поглинання в радіочастотному діапазоні та їх модифікацією внаслідок явища Зеємана.

76.18.02.1729/213892. Хірургічне лікування больового синдрому при спондилоартрози за допомогою лазерного випромінювання. Шимон В.М., Шимон М.В., Пушкаш І.І., Шерегій А.А. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.19-23. - укр. УДК 616.721.1-007.274-08:615.849.19.

Актуальною проблемою в сучасній ортопедії є полегшення стану хворого із больовим синдромом, який часто супроводжує такі стани, як спондилоартроз, остеохондроз хребта, спондилоліз та ін. Хворі іноді роками проходять курси консервативної терапії, які в багатьох випадках не приносять значного полегшення. Останнім часом широкого впровадження в медичну практику набули лазерні технології. Все це не обійшло стороною і ортопедію. Зокрема віднедавна почали використовувати денервацію суглобів високоінтенсивним випромінюванням лазерів. Нами була поставлена мета проаналізувати ефективність виконання денервації лазерним випромінюванням дуговідростчатих суглобів при спондилоартралгії. Матеріали та методи. На базі клініки ортопедії Закарпатської обласної клінічної лікарні імені А.Новака (м. Ужгород) методом лазерної денервації дуговідросткових суглобів було проліковано 37 хворих із спонділо-артралгічним синдромом. Вік хворих складав від 41 до 68 років; серед них було 19 чоловіків та 18 жінок. У 17 пацієнтів був наявний тільки спондилоартроз, а у 20 він поєднувався із остеохондрозом хребта. У 30 хворих біль локалізувався на рівні грудного відділу хребта та грудної клітини, у 7 пацієнтів біль віддавав на рівні Th3-Th4. Тривалість захворювання складала від 1 до 7 років. Хворі неодноразово проходили курси консервативної терапії, що не приносили значного полегшення, а у 2 хворих взагалі виявились неефективними. Перед проведенням хірургічного лікування для прогнозування його ефективності виконували діагностичні блокади медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів 1% розчином лідокаїну. А оскільки кожний суглоб іннервується одноімменною гілочкою та вище лежачою, то для адекватної оцінки проводили блокаду обох гілочок. Якщо хворі відмічали зникнення болю, або останній зменшувався більше ніж на 70% від початкового рівня, то результати діагностичної блокади вважали позитивними, якщо на 30-70% - сумнівними, а негативним результатом вважалось зменшення болю менше ніж на 30%. В наше спостереження потрапили ті пацієнти, у котрих результат діагностичної блокади був вищим за 50% при недостатній ефективності консервативного лікування, їм була виконана денервація. Техніка хірургічного втручання. Положення хворого на операційному столі: лежачи на животі із зігнутими у кульшових та колінних суглобах ногами, або із валиками під крилами обох здухвинних кісток та реберними дугами. Після обробки операційного поля розчином антисептика, в асептичних умовах операційної виконували місцеве інфільтративне знеболення 1% розчином лідокаїну ін'єкційним шляхом. Прокол шкіри здійснювали, відступивши 2-3 см від остистого відростку, на рівні його нижнього краю. Для пункції використовували пункційні голки діаметром 18G і довжиною 3,5 дюйми. Проходження голки контролювали електронно-оптичним перетворювачем типу Siemens Siremobil 2000. Після видалення мандрену у просвіт голки вводили оптичне волокно і проводили денервацію суглобів (різотомію) лазерним випромінюванням напівпровідникового апарату "Ліка-хірург" виробництва ЧМПП "Фотоніка плюс" (м. Черкаси). Параметри лазерного випромінювання були наступні: довжина хвилі 980 нм, потужність 14 Вт, модульований режим 50:50, тривалість 1-3 с, загальна енергія - від 90 до 170 Дж на кожен рівень. Після чого видаляли оптичне волокно, а потім і голку. На місце проколу шкіри накладали асептичну пов'язку. Результати та їх обговорення. Усі хворі були мобілізовані через 30 хвилин після операції лазерної денервації. 14 пацієнтів відчували полегшення під час операції на операційному столі. У пацієнтів нашої групи спостереження під час втручання ускладнень не спостерігалось. Повне зникнення болю після лазерної денервації відмічали 20 хворих, у 9 пацієнтів біль зменшився більше ніж на 70%, а ще у 3 хворих - лише незначно. Результати денервації у 5 випадках співпали з результатами діагностичних блокад, тобто зменшення болю більше ніж на 50% від початкового рівня за критеріями візуально аналогової шкали (ВАШ). Ефективність даного методу згідно результатів наших спостережень на 8% переважає радіочастотну денервацію по відмінним результатам, добрих результатів на 3% менше, а задовільних результатів менше 5%. Висновки. 1. Денервація лазерним випромінюванням є простим та ефективним методом лікування больового синдрому при спондилоартралгії. 2. При правильному виконанні денервації лазерним випромінюванням ускладнень не спостерігається.

76.18.02.1730/213893. Сучасний підхід до лікування посттравматичного остеомієліту за допомогою лазерного випромінювання. Шимон В.М., Кубаш В.І., Шерегій А.А. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.24-31. - укр. УДК 616.71-018.46-002:612.392.64]-08:615.849.19.

Вступ. В сучасній травматології, у зв'язку із зростанням інтенсивності травмуючих агентів та збільшенням кількості хірургічних втручань при переломах кісток, кількість гнійних ускладнень стало зберігатися, незважаючи на удосконалення методів оперативного лікування. Незадовільні результати при цьому складають 7,8-29,3%. Медико-біологічна та соціальна вага цієї проблеми є особливою значною у жителів гірських районів із йододефіцитом в оточуючому середовищі та в організмі. Основним методом лікування посттравматичного остеомієліту є радикальне хірургічне втручання, але на шляху до досягнення сприятливого результату необхідно виправити порушені гемостатичні функції організму, в тому числі, йодний обмін. Одним із ефективних безмедикаментозних методів такої корекції і є вплив лазерного випромінювання безпосередньо на вогнище деструкції та на кров. Метою нашого дослідження є покращення результатів лікування пацієнтів з гірських районів, хворих на посттравматичний остеомієліт на фоні недостатності йоду з використанням дії лазерного випромінювання на вогнище деструкції та на кров'яне русло. Матеріали та методи дослідження. Проведено аналіз лікування пацієнтів з посттравматичним остеомієлітом на клінічній базі кафедри загальної хірургії з курсом травматології та ортопедії медичного факультету УжНУ за 2010-2016 рр. Пацієнти були розділені на дві групи. Основну групу склали 42 хворих віком від 19 до 70 років, з яких чоловіків було 30, жінок - 12. У 29 хворих посттравматичний остеомієліт діагностовано після переломів кісток гомілки, де відкриті переломи були у 24 пацієнтів. У 8 травмованих остеомієліт був на стегні, у двох травмованих - на передпліччі, у трьох - після хірургічного втручання на плечі. Контрольну групу склали 40 пацієнтів. У 33-ох з них зафіксовано гематогенний остеомієліт (згідно класифікації Waldvogel), остеомієліт, пов'язаний з периферійною судинною недостатністю - у 4 пацієнтів, та остеомієліт, поєднуючий всі форми - у 2 пацієнтів. Згідно класифікації Cierny - Mader медулярний остеомієліт діагностовано у 3 пацієнтів, поверхневий остеомієліт у 7 пацієнтів, локалізований - у 10 пацієнтів та дифузний - у 20 пацієнтів. Більшість хворих обох груп (82,2%) проживали в місцевостях, яким надано статус гірських та ендемічних районів з недостатністю йоду. Нами було проаналізовано зміни рівнів трийодтиронину (Т3), тироксину (Т4), тиреотропного гормону (ТТГ) у хворих із травматичним остеомієлітом при поступленні та в термінах 3 міс, 6 міс, 12 міс. В лікуванні основної групи хворих, 42 пацієнта, із посттравматичним остеомієлітом довгих кісток ми використовували раніше розроблені підходи, у складі яких стандартні, загальноприйняті заходи доповнювались методами власної розробки кафедри загальної хірургії УжНУ, інститута "Травми": радикальне оперативне втручання, направлене на ліквідацію вогнища остеомієліту - секвестректомія (у тому числі - за допомогою лазерного випромінювання); обробка секвестральної порожнини та норичевих ходів високоінтенсивним діодним лазером "Ліка-хірург" виробництва Черкаського підприємства "Фотоніка Плюс" (довжина хвилі 980 нм, потужність 10-18 Вт); дренажування секвестральної порожнини з обробкою її у післяопераційному періоді ультрафіолетовим випромінюванням (довжина хвилі 270-320 нм, потужність 25-30 мВт) за допомогою кварцполімерного світловоду, уведеного через дренаж; катетеризацію а. epigastrica inferior з послідовним пролонгованим регіонарним введенням антибактеріальних та судинних препаратів за допомогою інфузоматів "Lineomat", "ВЕДА-2", "ДШВ"; лазеротерапія (ендовазальна та місцевий магнітолазерний вплив). В основній групі пацієнтів, на відміну від контрольної, проводили корекцію йодного статусу шляхом призначення йодних препаратів (калію йодиду та L-тироксину під наглядом ендокринолога), терапія якими після хірургічного втручання приводилася до 6 місяців. В контрольній групі пацієнти отримували загальноприйнятє лікування посттравматичного остеомієліту в наступному обсязі: санація вогнища гнійно-некротичного процесу (секвестректомія, некректомія), дренажування секвестральної порожнини, антибактеріальна, дезінтоксикаційна та судинна терапія, що проводилася внутрішньом'язовим та внутрішньовенним шляхом. Внутрішньоартеріальне лазерне опромінення крові та лазерне випромінювання на вогнище кісткової деструкції у контрольній групі не застосовувались. При аналізі результатів лікування оцінювали динаміку ранового процесу, клінічну та рентгенологічну картину. Враховували рівень ендотоксикозу, коефіцієнт інтоксикації Кс, лейкоцитарний та лімфоцитарний індекси інтоксикації, а також, за наявності, лабораторні показники йоду в організмі хворих. У результаті проведеного лікування спостерігалось прискорення динаміки ранового процесу у хворих основної групи, що проявлялося у скороченні строків очищення рани, появи грануляцій та початку епітелізації. Післяопераційні рани заживали вторинним натягом протягом 14-16 днів. Висновки. Лікування травматичного остеомієліту у пацієнтів, особливо із гірських районів, із зниженням йодного балансу, за нашими спостереженнями, дає позитивні результати тільки тоді, коли проводиться баланс йоду до показників норми. У пацієнтів, лікованих згідно запропонованої нами схемою добрих результатів було на 8,4%, задовільних на 12,2% більше, а незадовільних на 5,7% менше, ніж у пацієнтів контрольної групи.

76.18.02.1731/213895. Сучасні погляди на магнітолазерну і фотоманітну терапію та їх застосування в неврологічній практиці. Федоров С.М. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.38-50. - укр. УДК 615.831:615.847.8:615.849.19:616.8-08-035.

За останні роки при лікуванні патологій центральної та периферичної нервової системи все більше застосовуються методи фізіотерапії, в яких поєднуються два або більше фізичних факторів при одночасному їх впливі на певну зону тіла. Це обумовлено перевагами поєднаних методів не тільки перед використанням окремого фізичного фактора, а й перед комбінуванням їх між собою та у комплексі з медикаментозним лікуванням. На жаль, публікації, які присвячені цьому питанню, не дозволяють скласти цілісного уявлення про механізми дії, лікувальні ефекти та методики застосування. І тому ми поставили за мету проаналізувати та узагальнити результати експериментальних і клінічних досліджень, які вже відомі на цей час. Зокрема про використання магнітолазерної та фотоманітної терапії та їх застосування в неврологічній практиці. Щодо механізмів дії, існує декілька гіпотез. Деякі автори вважають, що при одночасному впливі лазерного випромінювання та магнітного поля, крім простої сумачії енергій, виникають й інші фізичні явища. Насамперед, це ефект Кікоїна-Носкова, коли освітлення тканини в магнітному полі призводить до виникнення аномального ефекту Зеємана і електронного парамагнітного резонансу. Інші автори вважають, що під впливом низькоінтенсивного лазерного випромінювання (НІЛВ) в тканинах утворюються вільно заряджені іони (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} та ін.), що призводить до посилення процесу метаболізму за рахунок активізації мембранних процесів. На сучасному етапі досягнуто певних успіхів щодо впровадження магнітно-лазерної терапії (МЛТ) в лікувальний процес. Експериментальними та клінічними дослідженнями доведено наявність у магнітного поля та НІЛВ нейтропротекторної, гіпотензивної, гіполіпідемічної, антиспастичної, протинабрякової, протизапальної, знеболюючої, антиоксидантної, імунomodуючої та репаративної дії. МЛТ відновлює внутрішньоклітинний кальцієвий обмін, регулює гормональний стан організму, покращує функцію зовнішнього дихання, позитивно впливає на реологію крові і гемодинаміку, поліпшує адаптаційні процеси в організмі. Для проведення МЛТ використовується багато апаратів. І в залежності від типу апарату може бути декілька методик лікування. Вплив здійснюють в зручному для пацієнта положенні (лежачи або сидячи), на оголені зони тіла, контактно за стабільною або мобільною методикою з використанням однієї або декількох зон. В статті детально звернена увага на методики застосування МЛТ в неврологічній практиці та лікувальних ефектах при хронічному порушенні мозкового кровообігу (дисциркуляторній енцефалопатії), гострому порушенні мозкового кровообігу та хворобі Паркінсона. На даний час розроблена достатня кількість методик застосування МЛТ при патологіях периферичної нервової системи: невралгії трищого нерва; невриті лицьового нерва; нейрорефлекторних синдромах, обумовлених остеохондрозом хребта; полінейропатії. МЛТ також використовують в комплексному лікуванні нейропатії, початкових порушень мозкового кровообігу, вегето-судинної дистонії. Ще менша кількість публікацій висвітлює результат поєднаного магнітолазерного впливу на функцію ендотелію. В публікаціях можна знайти клінічні докази того, що підвищення концентрації ендотеліна і зниження NO

в плазмі крові після комплексного лікування хворих на дисциркуляторну енцефалопатію за допомогою МЛТ і бальнеолікування відображає посилення вазоконстрикторного ефекту в більшій мірі, ніж після бальнеолікування як монофактора. Враховуючи, що артеріальна гіпертензія є одним з основних етіологічних факторів розвитку дисциркуляторної енцефалопатії, нами проведені експериментальні дослідження магнітолазерного впливу на дисфункцію ендотелію при артеріальній гіпертензії з використанням червоного і синього лазерного випромінювання низької інтенсивності. Результати засвідчили значну стимуляцію ендогенної продукції NO в організмі щурів основної групи після курсового магнітолазерного впливу, що вказувало на вазодилатуючий ефект. Найбільш ефективним щодо стимуляції ендогенного синтезу оксиду азоту виявився магнітолазерний вплив синім лазерним випромінюванням тривалістю 15 хвилин впродовж кожного з 10 сеансів курсу. Отже, літературні джерела та наш клінічний досвід свідчать про те, що використання поєднаних методів фізіотерапії (МЛТ та ФМТ) є перспективним напрямом в сучасній фізіотерапії, який дає цілий ряд переваг. Вищезгадані поєднані методи покращують церебральну гемодинаміку, електрогенез мозку, реологічні показники крові та багато інших важливих показників. Поєднання МЛТ і ФМТ з медикаментозною терапією підвищує ефективність комплексного лікування захворювань нервової системи (можливо, за рахунок синергізму), дозволяючи зменшити дози та кількість фармацевтичних засобів, що призначаються.

76.18.02.1732/213901. Класифікація фотонних апаратів серії "Барва". Соловйова К.О., Юдинцова А.С. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.114-124. - рос. УДК 615.831:615.47.

Вступ. Фотонні терапевтичні апарати Коробова А. - Коробова В. серії "Барва", де в якості джерел світла застосовуються світлодіоди, що генерують випромінювання з різною довжиною хвилі (кольором), знаходять в останні роки все більше застосування в медицині. Апарати серії "Барва" постійно модернізуються з метою поліпшення експлуатаційних характеристик і розширення спектра патологій, для профілактики і лікування яких вони призначені. Основою концептуального моделювання предметної області є аналіз інформації, в першу чергу, родо-видових визначень, з метою виявлення елементів предметної області, їх сутнісних (істотних) властивостей і взаємозв'язків. Системологічний метод концептуального моделювання предметної області ґрунтується на функціональній системології систем-класів неосферного етапу розвитку науки і спрямований на побудову класифікації, що відповідає критеріям природної класифікації (систематики). На основі цих критеріїв досліджувани об'єкти упорядковуються з метою виявлення їх закономірних зв'язків і подальшого систематичного вивчення. У роботі запропонований метод системного аналізу для побудови концептуальної класифікаційної моделі предметної області (ПО) на основі природної класифікації, що складається з ряду етапів. Системологічний термінологічний аналіз ПО включає виявлення сукупності термінів, що позначають об'єкти і процеси даної області, тобто термінів для понять, що описують дану ПО (категорійних, загальних і одиничних) з подальшим аналізом виявленої вихідної сукупності термінів для визначення ступеня її наближення до терміносистеми за показниками повноти, зв'язності і функціональності СП, що відповідає вихідній сукупності термінів. Системологічний концептуальний аналіз ПО включає визначення місця (ролі) даної ПО в ширшій ПО, тобто надсистемі (або надсистемах) даної ПО і відповідного їй невизначуваного поняття або понять (єдиної категорії або декількох категорій з урахуванням кількох аспектів розгляду даної ПО); визначення функціональних властивостей систем даної ПО, істотних з точки зору кожної виділеної надсистеми (категорії). Системологічний класифікаційний аналіз ПО включає вибір підстави побудови класифікаційної моделі (схеми) даної ПО (відповідного виявленому функціональному ознакою систем даної ПО з точки зору певної надсистеми для даної ПЗ); забезпечення відповідності родо-видових відносин між поняттями даної ПО родо-видовим відносин між їх видовими відмінностями в обраній площині класифікування. В результаті аналізу ВО "апарати для фототерапії" був зроблений висновок, що на даний момент не існує класифікації фотонних терапевтичних апаратів серії "Барва". В ході дослідження була виявлена сукупність термінів, що позначають об'єкти і процеси ВО "апарати для фототерапії". Проведено аналіз виявленої сукупності на наявність родо-видових визначень для всіх понять, відповідних термінів. Виявлено такі терміни, які відповідають поняттям, що відображає функціональні властивості систем даної ПО. Вже згадана сукупність термінів була оптимізована - усунуті перетини, протиріччя і прогалини. Висновки. Отримана класифікаційна модель є параметричною (включає властивості об'єктів), в ній апарати для фототерапії впорядковані на основі відмінності їх в істотних ознаках. Фрагмент класифікації об'єктів ізоморфний розробленому фрагменту класифікації способів впливу, які є видовими відмінностями, відповідними об'єкту і певного місця в параметричній класифікації апаратів для фототерапії. Створену класифікацію можна поглиблювати і розширювати без зміни структури класифікації. Розроблена класифікація є систематикою знань в даній ПО і основою онтології фотонних терапевтичних апаратів, реалізованої в програмному інструменті Protege. Отримані результати можуть знайти застосування в медицині та інших актуальних сферах, сприяти більш ефективному використанню та поширенню фотонних терапевтичних апаратів Коробова А. - Коробова В. серії "Барва".

76.18.02.1733/213902. Сторінки історії фотомедицини: техніка діагностичного просвічування у 1860-1880-ті роки. Русанов К.В., Русанова Є.Г. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.125-138. - рос. УДК 577.45(091.2):615.831.

У перших апаратах для діагностичного просвічування тканин і органів людського тіла застосовували в якості джерела світла платиновий дріт, нагрітий до білого струмом від акумуляторів і захищений скляним екраном. Маючи невеликий зовнішній діаметр, такий апарат міг бути введений у внутрішні порожнини тіла через природні отвори. У другій половині 1860-х рр. були запропоновані і випробувані кілька конструкцій цього типу. Лідером даного інженерно-медичного напрямку стали лікарі Російської імперії. У вересні 1869 р просвічувач для акушерсько-гінекологічної діагностики (діафаноскоп), роком раніше розроблений в Харкові проф. І.П.Лазаревичем, успішно демонструвався в Італії. Автор подарував просвічувач лікарні Santa Maria Nuova у Флоренції, і італійські медики повідомили про діафаноскоп з трибуни II Міжнародного медичного конгресу, що проходив там же. Випускник Київського університету лікар В.А.Міллійот, який продемонстрував близький по конструкції просвічувач в 1867 р під час I Медичного конгресу, продовжував працювати у Франції. Тут він, зокрема, досліджував можливості електромагнітів для вилучення з ран уламків і куль, але не залишав і діафаноскопію. У 1870 р В.А.Міллійот надрукував в Парижі статтю, де були запропоновані цікаві нові рішення по удосконаленню методу діагностичного просвічування - зокрема, стосовно до дослідження шлунка. Однак в тому ж році почалася франко-пруська війна, і незабаром газети опублікували повідомлення про загибель відважного лікаря на полі бою під час надання їм медичної допомоги французьким пораненим. Недоліком запропонованих конструкцій було поєднання відносно слабкого світла нитки розжарювання, недостатнього для просвічування товстих шарів тканини, і значного нагріву екрану, що обмежує час внутрішньопорожнинного дослідження. Влітку того ж 1870 р. петербурзький фізик Д.А.Лачінов, викладач Лісового інституту, опублікував двухчастеву статтю, де була описана конструкція внутрішньопорожнинний просвічувач з потужним дуговим джерелом світла і проточним водяним охолодженням екрану. Лачінов першим застосував порівняльний вимір сили світла різних джерел фотометром Бунзена і переконливо показав переваги дугового джерела з регульованими вугільними електродами над нитками розжарювання щодо сили світла. Він прагнув оптимізувати цю перспективну конструкцію для клінічної практики, а не для приватних кабінетів. Однак той факт, що електрична дуга горіла в конструкції Лачінова безпосередньо в охолодженій воді (дистіляції?), викликав законну недовіру до безпеки такої системи. Можливо, тому фізик так і не зміг організувати випробування своїх просвічувачів на тваринах і людях. Цьому завадило і те, що в 1871-1872 рр. Лачінов перебував під слідством за поширення серед студентів антиурядової літератури. Не знайшовши практичного застосування в медицині, ідеї Д.А.Лачінова дали імпульс новим розробкам вітчизняних медиків. У 1871 р. лікар К.Р.Овсяний, випускник Київського університету, побудував і випробував внутрішньопорожнинний просвічувач з дуговим джерелом світла. Однак незабаром талановитий медик залишив цю тематику і вважав за краще стати

архітектором. На III з'їзді російських природознавців в Києві (серпень 1871 р.) І.П.Лазаревич продемонстрував діафаноскоп з проточним водяним охолодженням, де нитка розжарювання була замінена жорсткою платиновою платівкою. При цьому охолоджувався не весь внутрішній об'єм екрану, а кільцевий проміжок між двома скляними трубками. Таким вдосконаленим апаратом Лазаревич виробляв на з'їзді в Києві просвічування органів малого таза; в подальшому він демонстрував новий діафаноскоп в 1872 р. суспільству російських лікарів в Москві і представив його на міжнародні виставки в Лондоні і у Відні в 1873 р.

76.18.02.1734/213903. Механізми дії електромагнітного випромінювання, на біооб'єкт, що знаходиться в водному середовищі. Павлов С.В., Клапоуцк А.Ю., Тітова Н.В., Барановський Д.М. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.139-141. - укр. УДК 621.396:615.47(075).

В даній роботі проведено дослідження, яке дозволило збудувати якісні залежності поглинання міліметрових хвиль в водяному розчині. Конвективне перемішування водяного середовища має значні наслідки для біологічних об'єктів, особливо у випадках пов'язаних з переносом речовини через шар рідини. Одним із первинних проявів дії міліметрового випромінювання низької інтенсивності на процеси в живих клітинах є конвекція, яка знімає дифузійні обмеження в середовищі, а також в зовнішньо та внутрішньоклітинних областях.

76.18.02.1735/216634. Комп'ютерна модель аналізу статистичних та кореляційних характеристик спекл-інтерферограф. Богомолів Н.Ф., Троц А.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.154-164. - укр. УДК 541.13; 621.35.

Для дослідження взаємодії електромагнітного випромінювання з еритроцитами крові людини було обрано метод спекл-інтерферометрії. В ході проведеного експерименту знято дві спекл-інтерферограми від двох зразків крові людини. Розроблена комп'ютерна модель для аналізу статистичних та кореляційних характеристик отриманих в ході експерименту, спекл-інтерферограм. Даний комп'ютерний алгоритм дозволяє обробляти спекл-інтерферограми і порівнювати їх між собою по отриманим статистичним та кореляційним характеристикам.

76.18.02.1736/216722. Дослідження інтегрованої методології створення радіотехнічних систем для медичних застосувань методом функцій переваг. Савенко Я.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №1(57), С.169-173. - укр. УДК 621.317.38.

У статті представлено результати обґрунтування методу функцій переваг для визначення стану інтегрованої методології створення радіотехнічних систем для медичних застосувань. Проаналізовано шляхи, які надають інтегрований характер методології створення радіотехнічних систем для медичних застосувань. Запропоновано інтегрувати етапи створення радіотехнічних систем для медичних застосувань у такій послідовності: медико-біологічний, фізико-хімічний та радіотехнічний. Запропоновано метод функцій переваг для дослідження інтегрованої методології з метою діагностики стану виконання етапів інтегрованого створення радіотехнічних систем для медичних застосувань і визначення причин невиконання інтегрованої методології.

76.18.02.1737/216757. Прогнозирование времени протекания аварийного процесса в соединении токоведущих частей медицинского оборудования. Кривоносов В.Е., Бачинский М.В., Штофель Д.Х., Криворучко И.А. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.131-138. - рос. УДК 620.179.

Неотъемлемой частью современного диагностического и лечебного процесса в любом медицинском учреждении является сложная стационарная электронная медицинская аппаратура и оборудование. Особенно актуальным вопросом для массивной стационарной аппаратуры (томографы, рентгенаппараты, системы жизнеобеспечения, мониторные системы, приборы ультразвуковой диагностики, литотриптеры, КВЧ-аппаратура и др.), которая потребляет большую мощность, либо в сети которой протекает ток значительной силы, является механическое ослабление токопроводящих элементов в системе электропитания медицинского оборудования. Было доказано, что ослабление токоведущего соединения приводит к уменьшению постоянной его нагрева t , а величина постоянной нагрева определяет время установления теплового режима токоведущих соединений. Согласно с экспериментальными данными, полученными в работе, построены графические зависимости изменения температуры токоведущих соединений в электромедицинском оборудовании от времени, которые подтверждают теоретические выводы.

76.18.02.1738/216758. Застосування медичних мобільних засобів для створення інфокомунікаційної системи вимірювання та аналізу показників, що характеризують стан здоров'я людини. Дорош О.І., Ермакова І.Й., Кучмії Г.Л., Бойко О.В., Дорош Н.В., Волошин Д.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.139-142. - укр. УДК 621.395:004.

Проаналізовано сучасний стан розвитку мобільних технологій для задач персоналізованої превентивної медицини та особливості застосування медичних гаджетів, мобільних додатків та сервісних платформ для реєстрації, експресаналізу та контролю показників, що характеризують стан здоров'я людини. Представлено концепцію створення інноваційної мобільної інформаційної системи зі зворотним зв'язком на базі інтелектуального мобільного навігатора з сервісною платформою для тривалого спостереження та аналізу інтегральних показників здоров'я, а також методи її практичної технічної реалізації для систем з ОС Android. Розроблено модульну структуру, алгоритмічну базу та спеціалізоване програмне забезпечення мобільної Інформаційнокомунікаційної системи, у яку входять медичні гаджети та мобільні додатки, модуль експресаналізу, мобільний навігатор, сервісна платформа та комплекс спеціальних програм, що дозволяє користувачам оцінити основні показники їх здоров'я, а також кореляції показників з такими факторами, як тривалість сну, фізична активність, харчові звички, насичення киснем та ін. на основі електронного щоденника, створеного у його смартфоні. Приведено результати u1087 практичного випробування системи з використанням медичного гаджету MioFuse та мобільного додатку MioGO на основі вимірювання та аналізу частоти серцевих скорочень (пульсу) у 5частотних діапазонах протягом 10 годин при різному рівні фізичного навантаження. Результати вимірювань можуть бути відображені у графічному вигляді на екрані смартфона, а також передані на серверну частину системи для проведення комплексного аналізу варіабельності серцевого ритму за допомогою розробленого спеціалізованого програмного забезпечення для ОС Android. Програма дозволяє розрахувати кардіоінтервалограму, визначити закон розподілу та провести спектральний аналіз кардіоінтервалів у базисі Фур'є. Показана перспективність застосування мобільних засобів для задач персоналізованої профілактичної медицини.

76.18.02.1739/216760. Радіотехнічні системи для медичних та аграрних застосувань. Савенко Я.В., Мельник В.П., Курпас Д.С. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.149-153. - укр. УДК 621.317.38.

У статті представлено інтегроване створення радіотехнічних систем для медичних та аграрних застосувань. Запропоновано інтегрувати етапи створення радіотехнічних систем для медичних та аграрних застосувань у такій послідовності: медико-біологічний або аграрний, фізико-хімічний та радіотехнічний. Представлено метод визначення параметрів радіотехнічних систем для медичних та аграрних застосувань за кореляційними характеристиками у часовій, частотній та просторовій областях. Запропоновано схеми радіотехнічних систем для медичних та аграрних застосувань. Розглянуто застосування

радіометричної системи із функцією аналізу спектральної характеристики для діагностики патології внутрішніх органів та моніторингу аграрних культур.

76.18.02.1740/216761. Побудова кореляційного портрету при захворюваннях серцево-судинної системи. Вакуленко Д.В., Кравець Н.О., Сверстюк А.С., Семенець А.В., Климук Н.Я., Кучвара О.М. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2017, №2(58), С.154-158. - укр. УДК 378.147:615.

У статті представлено алгоритм побудови кореляційного портрету перебігу захворювань серцевосудинної системи при проведенні медичних наукових досліджень. Запропоновано сортувати за складовими кореляційного портрету згруповані в кластери кореляти, що знаходились в інтервалі від 0,5 до 1 та від -0,5 до -1. Представлено результати проведеного експерименту, значення кореляцій в кластері не виходили за межі одного кластера. Представлено унікальне значення кластера до певного чинника з усього переліку проведених експериментів. Запропоновано враховувати спільні та унікальні кореляти, в залежності від впливу на серцевосудинну систему на різних етапах дослідження. Розглянуто застосування кількості значущих корелят до та після експерименту, кількості та ваги показників в кореляційному портреті, кількості корелят з прямою та оберненою залежністю. Представлено кореляційний портрет показників вимірювань параметрів серцевосудинної системи на лівій руці при інсульті. Унаочнено та систематизовано вплив конкретних параметрів серцевосудинної системи на перебіг захворювання, реабілітацію та процес прогнозування з можливістю подальшого корегування лікувального впливу на пацієнтів.

76.29 Клінічна медицина

76.18.02.1741/208060. Диференційоване нейрохірургічне лікування локальної спастичності нижніх кінцівок у хворих з органічними ураженнями центральної нервової системи. Лонтковський Ю.А. // Актуальні питання корекційної освіти (пед. науки). Кам'янець-Подільський: Медобори-2006, 2016, №7, т.2, С.184-195. - укр. УДК 616.8-089.

Пропонована розв'язана описує диференційоване нейрохірургічне лікування локальної спастичності нижніх кінцівок у хворих з органічними ураженнями центральної нервової системи. Кількість хворих з органічними ураженнями ЦНС збільшується, причиною цього є швидкий технічний прогрес та урбанізація. Питання покращення якості життя хворих з органічними ураженнями ЦНС у віддаленому періоді по актуальності виходять на перший план у неврології і нейрохірургії. Однією з основних причин низької якості життя цих хворих є патологічна м'язова спастичність. Спастичність визначають як руховий розлад, який є частиною синдрому ураження кортико-спінального тракту і характеризується швидко-залежним підвищенням м'язового тону та супроводжується підвищенням сухожилкових рефлексів у результаті гіперзбудливості рецепторів розтягу. Подібні хворі з труднощами пересуваються, догляд за ними ускладнюється. Спастичність у привідних м'язах стегна обтяжує догляд за хворим, унеможлиблює формування кульшових суглобів хворих на ДЦП. Локальна спастичність у згиначах ступні і пальців обмежує функціональні можливості хворих, унеможлиблює формування навичок стояння і ходи, призводить до формування патологічної пози, викривлення хребта, утворення м'язово-сухожилкових та суглобових контрактур. Із усіма хворими проводився тест із параневральною блокадою бупівакаїном нервів, які інервують спастичний м'яз. При відсутності незворотніх фіброзно-дегенеративних змін у м'язах та збереженні рухливості у суглобах, на час дії анестетика наступало суттєве покращення стану хворого, що супроводжувалося значним зниженням спастичності та збільшенням об'єму рухів в суглобах. У всіх хворих в ранньому післяопераційному періоді виявлено достовірне пониження м'язового тону та значне збільшення об'єму рухів в суглобах. Завдяки цьому зникли спастичні синдроми, що вже на цьому етапі дало можливість проводити ранню реабілітацію, починати формувати стато-моторні навички.

76.18.02.1742/208101. Перцептивна оцінка голосу у дітей дошкільного віку з органічною патологією гортані. Осадча Т.М. // Актуальні питання корекційної освіти (пед. науки). Кам'янець-Подільський: Медобори-2006, 2016, №8, С.192-203. - укр. УДК 616.225.7-053.4-06:616.22.

В статті наголошується, що порушення голосу у дітей є нагальною проблемою сьогодення. Зазначено, що до порушень голосу призводять як функціональні, так і органічні зміни у гортані. Саме органічним захворюванням гортані у дітей дошкільного віку, які призводять до порушення голосової функції, необхідно приділити увагу корекційних педагогів. У зазначеній категорії дітей крім медичних та фонопедичних проблем зустрічаються і психологічні. Відмічено, що перш за все страждають акустичні характеристики голосу, такі як висота, сила, тембр і мелодико-інтонаційна сторона мовлення. Зазначено, що визначити та підтвердити зміни акустичних характеристик голосу можливо за допомогою спеціальних методів обстеження (спектральний аналіз голосу, перцептивна оцінка голосу та ін.). Надано перевагу перцептивній оцінці голосу пацієнта, яка проводиться фахівцем (логопедом, фонопедом). Використано спеціальні вправи для дослідження акустичних характеристик голосу, які легкі у застосуванні дітьми дошкільного віку та їх можливе виконання у лікувальних закладах. Визначено та охарактеризовано рівні сформованості основних акустичних характеристик голосу у дітей з органічною патологією гортані.

76.18.02.1743/208104. Сучасні підходи до психокорекції емоційних порушень у дітей, хворих на цукровий діабет 1 типу і хронічний тонзиліт. Руденко Л.М., Гавриленко Ю.В., Осадча Т.М. // Актуальні питання корекційної освіти (пед. науки). Кам'янець-Подільський: Медобори-2006, 2016, №8, С.225-234. - укр. УДК 616.322-002.2:616.379-008.64]-053.2-08:615.851.

Цукровий діабет 1 типу (ЦД-1) вважається однією із хронічних хвороб, яка найчастіше призводить до порушень психічної сфери. Особливим кризовим періодом розглядається дебют ЦД-1, який у переважній більшості хворих виникає у дитячому або підлітковому віці та має більш ускладнений перебіг за наявності у них хронічного тонзиліту (ХТ). У статті розглянуто основні прояви психічних розладів дітей, хворих на ЦД-1 і ХТ, а також показано їх зв'язок із ризиком декомпенсації глікемічного контролю та ускладнень основного захворювання. Авторами було визначено та підібрано ефективні сучасні методи і методики психокорекції, які можливо застосовувати у дітей, хворих на ЦД-1 і ХТ, що знаходяться на лікуванні в ендокринологічному відділенні. Наведені методи психологічної підтримки дозволяють зменшити відчуття страху, агресії, тривожності у дитини, покращити соціальну адаптацію та сприяють зниженню ризику метаболічної декомпенсації. Запропоновані для практичного застосування методи психокорекції у дітей допоможуть легко вступати їм у контакт із медичним персоналом, сприятимуть уникненню психологічних травм під час щоденної інсулінотерапії пацієнта, розвиватимуть комунікативні здібності та сприятимуть нівелюванню психосоціальних проблем.

76.18.02.1744/208747. Стан і перспективи створення одягу профілактично-лікувального призначення. Садретдінова Н.В., Березненко С.М., Кушнір К.Ф. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.277-280. - укр. УДК 616 618 615.47; 616Ф7; 681.73.

У статті розглянуті теоретичні основи створення головних уборів лікувально-профілактичного призначення з використанням актуальних на сьогоднішній день "зелених технологій". Показана ефективність їх використання з метою профілактики та подолання ряду захворювань шкіри голови. Систематизовані основні патогенні мікроорганізми - збудники різних захворювань шкірного покриву голови. З метою лікування та профілактики запропоновано використання антисептичних препаратів на основі рослинної сировини. Проведено аналіз конструктивного устрою головних уборів та методів надання текстильним матеріалам антимікробних властивостей.

76.18.02.1745/208937. Розвиток методу цифрової колориметрії біотканин та алгоритм опрацювання результатів. Петрук В.Г., Кватернюк О.Є., Любчак Ю.С., Кватернюк С.М. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(225), С.198-201. - укр. УДК 681.518.3: 535.243.2.

У роботі вдосконалено метод цифрової колориметрії поверхневих пошкоджень біотканин у судовій медицині. Розроблено алгоритмічне забезпечення засобу діагностики біотканин шкіри людини, що дозволяє визначити гістограму кольорів зображення патологічної біотканини шкіри (синця) при механічному ураженні тупим предметом, необхідну для роботи експертної системи для підтримки прийняття діагностичного рішення щодо стану досліджуваного зразка.

76.18.02.1746/209237. Визначення кадмію у сировотці крові людини. Міхеєнко В.М. // Зб. наук. праць Донбаської національної ак-мії буд-ва і архітектури. Краматорськ: Донбаська національна ак-мія буд-ва і архітектури, 2016, №4(5), С.6-10. - укр. УДК 543.421.

Запропонована методика визначення кадмію в сировотці крові людини. Розроблена програма закритого мікрохвильового кислотного розкладання проб сировотки крові людини. Оптимізована температурно-часова програма електротермічного атомно-абсорбційного визначення кадмію за допомогою атомно-абсорбційного спектрометра "SOLAAR M". Показана ефективність використання зеєманівської корекції фону неселективного поглинання для аналізу біопроб зі складною матрицею. Методика дозволяє не тільки вимірювати підвищений вміст кадмію в сировотці крові, але й визначати фоновий вміст кадмію в сировотці крові людини.

76.18.02.1747/209264. Доімплантаційний розвиток ембріонів жінок старшого репродуктивного віку. Чапля О.В., Гонтар Ю.В., Білько Н.М. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.17-22. - укр. УДК 611.013+575.

Досліджували морфокінетичні характеристики еуплоїдних і хромосомно незбалансованих ембріонів, отриманих у випадку запліднення *in vitro* ооцитів 58 молодих жінок і 28 пацієнток старшого репродуктивного віку. Частка ембріонів із нормальним хромосомним набором із віком жінки зменшувалася до 39,9% у групі ембріонів молодих пацієнток і 25,2% у когорті зразків жінок старшого репродуктивного віку. За результатами оцінки темпів розвитку нормальних та аберантних ембріонів встановлено, що euploidні ембріони розвивалися швидше, а в разі пролонгованого культивування формують бластоцисти у півтора раза частіше. Однак суттєвих відмінностей за морфокінетичними характеристиками зразків з аналогічними хромосомними наборами між досліджуваними віковими групами не виявлено. Зростання відносної кількості хромосомно незбалансованих ембріонів на фоні сталої дії природного добору на доімплантаційному етапі розвитку може бути однією з передумов підвищення вірогідності народження дитини з генетичними аномаліями у жінок старшого репродуктивного віку.

76.18.02.1748/209268. Оцінка якості реставрації постійних зубів у дітей, які проживають у місцевості, забрудненій солями важких металів. Аваков В.В., Рожко М.М. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.39-44. - укр. УДК 616.314-74+613.95+504.054.

Збільшення кількості солей важких металів - актуальна гігієнічна проблема, що пов'язано з важкістю їх мультиелементного аналізу у мікрооб'єктах, негативним впливом на стан здоров'я дітей, зумовлене тропністю, здатністю до кумуляції, тривалим біологічним напівжиттям в організмі та антагонізмом солей важких металів до ряду мікроелементів. Вплив солей важких металів на розвиток стоматологічних захворювань беззаперечний. Особливу увагу присвячено їх впливу на перебіг карієсу та особливостям його лікування у зв'язку з цим. Незважаючи на те, що сучасна адгезивна стоматологія за останні роки зробила суттєвий прорив в удосконаленні адгезивних систем, правильний вибір адгезивної системи, залежно від зміни структури твердих тканин під дією геохімічних забруднювачів (тип солей важких металів), залишається найважливішим кроком. Саме від нього залежить якість адаптації та зв'язку реставрації з реставраційною основою. На шляху адгезивної системи лежить змінена структура, що заважає глибокій її penetрації і, як наслідок, викликає порушення герметичності реставрації. Саме тому раннє виявлення ускладнень шляхом клінічної оцінки якості проведених реставрацій являє великий інтерес. У даній статті відображено дані щодо ефективності застосування препарату Глуфторед у комплексі з різними адгезивними системами. Зроблено клінічну оцінку якості проведених реставраційних робіт у дітей різних вікових груп і територіальної приналежності з використанням індексу USPHS через 6 і 18 місяців після їх виконання. Проведені клінічні спостереження вказують на ефективність застосування глибокого фторування та різних адгезивних систем у комплексі лікування карієсу для різних вікових категорій дітей як у близькій, так і віддаленій час.

76.18.02.1749/209269. Частота виявлення мікоплазм уrogenітального тракту жінок у м. Дніпропетровськ. Бубало К.В., Голодок Л.П., Вінніков А.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.45-48. - укр. УДК 579.88.

Досліджено частоту виявлення уrogenітальних мікоплазм у жінок різного віку культуральним методом тест-система DUO з метою встановлення їх етіологічного значення у розвитку запальних процесів уrogenітального тракту жінок. Ідентифіковано досліджувані культури *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* у діагностичному титрі >104 КУО/мл і у титрі <103 КУО/мл. Із 120 досліджуваних ізолятів уrogenітального тракту жінок виявлено 113 штамів генітальних мікоплазм, із них 63% - *Ureaplasma urealyticum*, 32% - *Mycoplasma hominis*, 3% - мікробна асоціація *Ureaplasma urealyticum* - *Mycoplasma hominis*. Домінантним збудником запальних процесів уrogenітального тракту жінок вікової категорії 24-29 років є *Ureaplasma urealyticum*. За відсутності ознак запального процесу *U. urealyticum* зустрічається у низькій концентрації удвічі частіше, ніж у діагностично значимій концентрації. Збільшення кількості колонієтворних одиниць міко- та уреоплазм слугує маркером розвитку запального процесу уrogenітального тракту жінок. Культуральний метод тест-система DUO дозволяє дати чутливішу кількісну характеристику мікоплазм, а ПЛР - виявити збудник у дуже низькій концентрації. Для ефективної лабораторної діагностики необхідно застосовувати комплексні методи для підвищення вірогідності виявлення збудника та верифікації діагнозу уrogenітальної інфекції.

76.18.02.1750/209271. Активність матриксних металопротеїназ ММП2 та ММП9 у пацієнтів з мієло- та лімфопроліферативними захворюваннями. Гордієнко Ю.А. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.54-57. - укр. УДК 616.155+577.112.85:615.277.

Досліджено активність матриксних металопротеїназ ММП2 та ММП9 у плазмі крові пацієнтів з мієло- та лімфопроліферативними захворюваннями до та після хіміотерапії антрацикліновими антибіотиками даунорубіцином і адрибластином. У хворих із гострим мієлолейкозом до початку терапії активність проММП9 була суттєво зниженою (0,03±0,01 ум. од.), втім після хіміотерапії цей показник зростає майже в 7 разів. Хронічний лімфолейкоз і множинна мієлома супроводжуються значним підвищенням ММП9. Застосування даунорубіцину викликає зменшення активності проММП9 до 0,25±0,10 ум. од. у хворих на хронічний лімфолейкоз. При множинній мієломі активність проММП9 істотно знижується (у 16 разів), а ММП9 - підвищується. Співвідношення проММП9/ММП9 можна застосовувати як додатковий критерій моніторингу та ефективності хіміотерапії проліферативних захворювань крові.

76.18.02.1751/209272. Аутоімунна реакція проти нейроспецифічних білків та якість життя пацієнтів з уродженою вадою серця. Лисунець О.М., Недзвєцький В.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.58-61. - укр. УДК 616.1+612.

Представлено результати експериментальних досліджень аутоімунної реакції, спрямованої проти нейроспецифічних білкових антигенів у пацієнтів з уродженою вадою серця. Титр аутоантитіл до білків мозку у таких пацієнтів значно перевищує показники контрольної групи. Підвищення титру аутоантитіл корелює зі здатністю до вирішення задач на виявлення складних аналогій і зниженням якості життя. Таким чином, зниження якості життя та розвиток пізнавального дефіциту у пацієнтів із патологіями серцево-судинної системи може бути асоційоване з аутоімунною реакцією проти специфічних білків клітин нервової тканини. Отримані результати показують, що генерація аутоантитіл у пацієнтів з уродженим пороком серця асоційована з розвитком когнітивного дефіциту. Однією з найважливіших причин пізнавального спаду може бути стан гіпоксії під час проведення хірургічного втручання. Наслідки гіпоксії, у свою чергу, супроводжуються хронічним оксидативним стресом. Молекулярні та клітинні порушення вільними радикалами - поширена причина широкого спектру патологій. Подальші дослідження необхідні для валідації діагностичних критеріїв відносно диференціації причин розвитку пізнавального дефіциту у групі пацієнтів з уродженим пороком серця. Такі дослідження дозволять розкрити механізми впливу гіпоксичних пошкоджень у результаті розвитку оксидативного стресу у клітинах нервової тканини. Розуміння зв'язку між спадом пізнавальної функції та патологією серцево-судинної системи необхідно для точного клінічного діагнозу та раннього попередження ускладнень.

76.18.02.1752/209279. Вплив протипухлинної терапії на експонування Тп-антигену на мембранах лейкоцитів хворих на лейкози. Маслак Г.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.99-103. - укр. УДК 616.155.392-097:615.277.

Проаналізовано експонування Тп-антигену на поверхні лімфоцитів, моноцитів і гранулоцитів у групах хворих на мієлопроліферативні захворювання: еритремію, сублейкемічний мієлоз і у хворих із хронічним лімфолейкозом. Оцінено вплив цитостатичних терапій за схемами: СОР (циклофосфамід, вінкрисдин, преднізолон) та ФС (комбінація флударабіну із циклофосфамідом) на інтенсивність експонування Тп-антигену під час лікування хворих на хронічний лімфолейкоз. Цей вуглеводний антиген не виявлено на поверхні клітин крові (лімфоцитів, моноцитів, гранулоцитів) у хворих на еритремію та сублейкемічний мієлоз. За допомогою проточної цитометрії ідентифіковано Тп-антиген на поверхні понад 80% лімфоцитів, показано значне (в 100 разів) зростання інтенсивності його експонування на цих клітинах за хронічного лімфолейкозу. Після лікування таких хворих за схемами СОР та ФС виявлено зниження кількості лімфоцитів із поверхневим Тп-антигеном до $28,1 \pm 0,8\%$ та до $9,5 \pm 0,5\%$, відповідно. Показано позитивний вплив цитотоксичних терапій, використаних у лікуванні хворих на хронічний лімфолейкоз, на інтенсивність експонування Тп-антигену на поверхні лімфоцитів. Більш дива щодо зниження кількості поверхневого Тп-антигену під час лікування хронічного лімфолейкозу терапія комбінацією флударабіну з циклофосфамідом.

76.18.02.1753/209280. Порівняльна оцінка морфофункціональної активності клітин кісткового мозку пацієнтів при хронічній мієлоїдній лейкемії у разі терапії препаратами групи інгібіторів тирозинкіназ першого та другого покоління. Жалейко І.О., Білько Д.І., Дягіль І.С., Білько Н.М. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.104-109. - укр. УДК 612.119+616.155.392-036.12+616.15-07.

Показано ефективність застосування культуральних методів дослідження для моніторингу відповіді пацієнтів на терапію інгібіторами тирозинкіназ першого та другого покоління. Функціональна активність клітин кісткового мозку пацієнтів, які мали оптимальну відповідь на терапію інгібіторами тирозинкіназ, була значно меншою порівняно з пацієнтами, які характеризувалися набутою резистентністю до препаратів, та хворими, у яких ХМЛ було діагностовано вперше. У пацієнтів з оптимальною відповіддю на терапію нілотинібом кількість колоній у напірідкому агарі *in vitro* була меншою порівняно з пацієнтами, які мали оптимальну відповідь на терапію препаратом іматиніб. При набутті клітинами лейкемічного клону пацієнтів резистентності до терапії інгібіторами тирозинкіназ у клітинних агрегатах спостерігалось переважання ранніх клітин гранулоцито-макрофагального ростка кровотворення, що може слугувати важливим діагностичним і прогностичним фактором для подальшого вибору стратегії лікування.

76.18.02.1754/209281. Співвідношення аеробної та анаеробної мікрофлори урогенітального тракту при дисбактеріозі у жінок м. Дніпропетровськ. Ядерна А.Г., Голодок Л.П., Вінніков А.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.110-114. - укр. УДК 579.61:616-078.

Методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) у режимі реального часу досліджено кількісні характеристики нормальної та умовно-патогенної аеробної / факультативно-анаеробної, анаеробної біоти в уретрі, цервікальному каналі та піхві здорових дівчат і жінок віком 10-40 років. У всіх жінок до 40 років і частини жінок віком понад 40 років біота представлена переважно лактобацилами. У частини жінок після 40 років мікробний склад біоценозу характеризується зниженням кількості лактобацил і заміщенням їх анаеробними мікроорганізмами, головним чином *Atopobium vaginae* (16%), *Gardnerella vaginalis* (12%), *Megasphaera* spp. (8%), *Dialister* spp. (8%), *Eubacterium* spp. (8%) і *Porphyromonas* spp. (4%). У рідкісних випадках має значення також і великий спектр інших збудників, у тому числі патогенних: *Trichomonas vaginalis* (8%), *Mycoplasma genitalium* (4%), *Neisseria gonorrhoeae* (2%) і *Chlamydia trachomatis* (1%). Найчастіше зустрічалися асоціації штамів: *A. vaginae* та *G. vaginalis*, *Eubacterium* spp. та *Porphyromonas* spp., *U. (urealyticum + parvum)* та *M. genitalium*, *N. gonorrhoeae* та *Ch. trachomatis*, *U. (urealyticum + parvum)* та *Candida* spp. Це пов'язано з анатомо-фізіологічними особливостями статевих органів, гормональним фоном і дією імунної системи. Кількісне дослідження біоти урогенітального тракту жінок м. Дніпропетровськ за допомогою ПЛР у реальному часі - адекватний метод діагностики фізіологічних і патологічних змін, що дозволяє діагностувати дисбіотичні порушення на ранніх етапах і запобігти їх подальшому розвитку у складніші форми.

76.18.02.1755/209282. Характеристика стафілококів та їх роль у патології дітей. Гарифуліна М.А., Воронкова О.С., Шевченко Т.М., Вінніков А.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.115-120. - укр. УДК 576.851.252.

Стафілококи - одні з найпоширеніших збудників уражень людини, у тому числі її верхніх дихальних шляхів. Проведено ідентифікацію 65 штамів бактерій, виділених від осіб із подібними ураженнями. У 58,5% випадків мала місце наявність стафілококів. Під час ідентифікації до виду 86,8% із них визначені як *Staphylococcus aureus* і 13,2% - як *S. saprophyticus*. Дослідження прояву факторів патогенності дозволило встановити, що позитивними у тесті на наявність плазмокоагулази виявилися всі штами, ідентифіковані як *S. aureus*; ліпазу та лецитиназу виявляли у 78,3% із них одночасно, серед штамів *S. saprophyticus* у 20,0% одночасно. Гемоліз визначали для 82,1% штамів стафілококів. Здатність до утворення біоплівки виявлено у 21 (63,6%) штамів *S. aureus* і 2 (40%) штамів *S. saprophyticus*. Висока частота виявлення стафілококів і значний рівень прояву виділеними ізолятами факторів патогенності свідчать про необхідність розробки профілактичних заходів та моніторингу поширення цих бактерій.

76.18.02.1756/209286. Особенности гибели и регенерации клеток поджелудочной железы на ранних этапах развития алкогольного хронического панкреатита. Ошмянская Н.Ю., Галинский А.А., Гайдар Ю.А. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(2), С.138-142. - рос. УДК 616.37-002+616.89-008.441.13+611-018.1.

Експериментальний панкреатит смоделирован на 39 белых лабораторных крысах-самцах, которых разделили на группы моделирования экспериментального алкогольного панкреатита на фоне недостатка и избытка оксида азота, группы

експериментальному окклюзійному панкреатиту, викликаного перевязкою головного панкреатического протока, і групи контролю. С использованием гистологических и иммуногистохимических методов на максимальном увеличении светового микроскопа изучены морфологическая структура, пути гибели и регенерации островков Лангерганса, характерные для ранних этапов развития заболевания, проанализированы особенности экспрессии маркеров пролиферации PCNA и Neurogenin-3, а также описаны гистологические изменения, которые обуславливают инициацию структурных нарушений в поджелудочной железе в условиях приема алкоголя на фоне дисбаланса NO-эргической регуляторной системы, вызванного избытком и недостатком оксида азота.

76.18.02.1757/209353. Синтетичні позитивні контролю імуноферментних наборів для виявлення IgA та IgM антитіл до Chlamydia trachomatis. Галкін О.Ю., Горшунов Ю.В., Бесараб О.Б. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.3-8. - укр. УДК 577.112.85+616-097.

Важливе місце серед методів клінічної лабораторної діагностики посідають серологічні методи, основані на виявленні серологічних маркерів інфекційних і неінфекційних захворювань. Найбільш інформативним, універсальним та поширеним методом серологічних досліджень є імуноферментний аналіз. Важлива перевага даного методу - можливість виявлення специфічних антитіл різних класів, що дозволяє диференціювати первинний інфекційний процес і його ремісію, загострення чи хронізацію захворювання. На даному принципі побудована диференційна серологічна діагностика уrogenітального хламідіозу: відразу після інфікування Chlamydia trachomatis в організмі відбувається утворення специфічних IgM антитіл, а згодом синтезуються основні проєктивні антитіла класу IgG; при загостренні хронічного уrogenітального хламідіозу в організмі можуть синтезуватися специфічні антитіла класу IgA. Комплексне обстеження пацієнтів на наявність гуморальної імунної відповіді на Ch. trachomatis передбачає тестування сироватки (плазми) крові на вміст специфічних антитіл усіх трьох класів. Суттєвою проблемою у виробництві імуноферментних діагностичних наборів є отримання відповідного позитивного контролю. Сироватка (плазма) крові людини з умістом специфічних антитіл певного класу - вкрай дефіцитний матеріал. Запропоновано методологічний підхід щодо застосування синтетичних позитивних контролів імуноферментних наборів для виявлення IgA та IgM антитіл до Ch. trachomatis, який полягає у використанні кон'югату нормальних IgM або IgA людини та моноклональних антитіл до основного білка зовнішньої мембрани збудника уrogenітального хламідіозу. Для вирішення проблеми можливо використовувати NHS ефір-малеїмід опосередковану кон'югацію та періодатний метод біокон'югації. Синтетичні позитивні контролю, отримані різними методами, характеризуються вищим титром, на відміну від високотитражних IgM- та IgA-позитивних сироваток. Разом із цим, позитивний контроль, отриманий за допомогою NHS ефір-малеїмід опосередкованої кон'югації характеризується найкращим профілем титрування (меншим спаданням активності в імуноферментному аналізі за його розведення) як на момент його отримання, так і після його зберігання упродовж тижня за температури 37°C.

76.18.02.1758/209362. Хроматографические спектры свободных олигосахаридов плазмы крови больных с сердечно-сосудистой недостаточностью. Письменецкая И.Ю., Баттерс Т.Д. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.51-56. - рос. УДК 543.544.5.068.7:616.2.

Свободные олигосахариды - структурные аналоги гликанов гликокон'югатов, которые возникают на ранних этапах процесса N-гликозилирования в ходе ассоциированной с эндоплазматическим ретикуломом деградации aberrантных гликопротеинов и расщепления гликокон'югатов в лизосомах. Ишемия и гипертензия вызывают стресс внутриклеточных органелл, что приводит к нарушению их функций. Данная работа посвящена анализу хроматографических спектров свободных олигосахаридов плазмы крови больных с сердечной недостаточностью. Показано, что ишемия и гипертензия вызывают изменения в спектрах свободных гликанов. Во фракции нейтральных олигосахаридов выявлены три маркерных пика, а во фракции заряженных (кислых) гликанов - характерное увеличение площади одного из двух главных пиков. Расшифровку структуры гликанов проводили с помощью ферментативной деградации, а также путем сравнения характеристик изучаемых спектров с хроматограммами внутриклеточных свободных олигосахаридов и со структурами гликанов гликокон'югатов из электронных баз данных. Маркерные пики нейтральной фракции представлены полиманнозными гликанами с 5-7 остатками маннозы и 1-2 остатками N-ацетилглюкозамина, а один из главных пиков заряженной фракции - двухантенным комплексным N-гликаном с двумя остатками сиаловой кислоты. Исследование свободных олигосахаридов плазмы крови - новая область изучения нарушений гликозилирования при сердечно-сосудистых заболеваниях, которая открывает широкие перспективы для поиска ранних диагностических и прогностических маркеров сердечной недостаточности.

76.18.02.1759/209364. Зміни протеазно-інгібіторного балансу при онкогематологічних захворюваннях. Гордієнко Ю.А., Шаульська О.Е., Дяченко Л.М., Ніколаєнко-Камишова Т.П., Шевцова А.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.63-67. - укр. УДК 616.155.392+612.398+577.112+577.15.

Досліджено активність трипсиноподібних ензимів, матриксних металопроїназ ММП2 та ММП9, вміст α 1-інгібітора протеїназ і α 2-макрोगлобуліну у плазмі крові хворих із різними формами онкогематологічних захворювань до та після застосування цитостатичних препаратів доксорубіцину та даунорубіцину. Встановлено, що при проліферативних захворюваннях крові відбувається порушення балансу у системі протеоліз-антипротеоліз, що залежить від типу проліферувальних клітин і перебігу захворювання. У хворих із гострим мієлолейкозом і множинною мієломою концентрація інгібіторів підвищена на тлі збільшення активності трипсиноподібних ензимів та різноспрямованих змін проММП9. При хронічному лімфолейкозі вміст інгібіторів знижується на тлі нормальних значень активності трипсиноподібних ензимів і посилення активності ММП9. Під впливом антрациклінових антибіотиків цей баланс порушується за рахунок змін як активності протеолітичних ферментів, так і концентрації їх інгібіторів.

76.18.02.1760/209366. Корекція дисбактеріозу піхви з використанням пробіотиків. Вальчук С.І., Шевченко Т.М., Шевченко В.А., Воронкова О.С., Вінніков А.І. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.74-78. - укр. УДК 579.8.

Порушення мікробіоценозу відкритих порожнин організму людини, знані як дисбактеріоз, виражаються у формуванні домінування у складі мікрофлори умовно-патогенних бактерій, які витісняють представників нормальної мікрофлори, що спричиняє виникнення розладів і погіршення стану здоров'я. Дисбактеріоз піхви серед важких наслідків можуть включати підвищення ризику інфікування патогенними мікроорганізмами, через відсутність ефекту колонізаційної резистентності, у ряді випадків можуть бути спровоковані навіть втрати вагітності та безпліддя. У випадку розвитку дисбактеріозів виникає необхідність їх корекції, для чого застосовують антибіотики та пробіотичні препарати. Іноді застосування антибіотиків обмежене, тому потрібна така схема корекції, з використанням якої можна було б із високою ефективністю відновлювати склад мікрофлори. Мета цієї статті - оцінити ефективність схеми послідовного застосування двох пробіотичних препаратів на основі спорових бацил і лактобактерій. Запропоновано метод корекції мікробної екосистеми піхви мишей в умовах експериментального дисбактеріозу із застосуванням двохетапного уведення пробіотичних препаратів. Схему апробовано на моделі експериментального дисбактеріозу піхви мишей. Найефективніша корекція дисбактеріозу відбувається за умов послідовного застосування біоспорину та вагілаку: повне відновлення мікрофлори піхви реєстрували на 20-ту добу з початку уведення пробіотиків, що на 5 діб швидше порівняно зі стандартними схемами, які включають антибіотик і пробіотик.

Відновлення складу мікрофлори піхви мишей виражалося у зростанні кількості лактобацил, зниженні кількості умовно-патогенних бактерій, а також у зростанні відношення "аероби : анаероби" до показників контрольної групи.

76.18.02.1761/209427. Биохимические механизмы ингибирования и заживления лучевого ожога кожи объемной аутоотрансплантации фибробластов и композиции фибробластов с кератиноцитами. Алтухова Л.В., Кот К.В., Кот Ю.Г., Морозова К.С., Перский Е.Э. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.125-132. - англ. УДК [57.04+616.5]616-003+616-008.

Проведено исследование механизмов влияния объемной аутоотрансплантации фибробластами и смесью фибробластов с кератиноцитами на развитие локального рентгеновского ожога III степени и лучевой язвы кожи у морских свинок. Использовано глубокое введение в зону облучения по ее периметру 6 доз, содержащих $(150-160) \times 10^3$ фибробластов и $(130...140) \times 10^3$ кератиноцитов в 100 мкл. Показано, что эта аутоотрансплантация, производимая через 1 час, а затем каждые 24 часа после облучения, к 35-м суткам уменьшает площадь ожога по сравнению с контролем на 63%. Лучевая язва возникает на 10-е сутки после облучения и полностью заживает к 25-м суткам. При такой же схеме введения одних фибробластов с содержанием $(200...210) \times 10^3$ в 100 мкл эти показатели лечения составляют 31%, 4 и 35 суток соответственно. В результате облучения в зоне ожога снижается уровень экспрессии генов коллагена типов I и III, эластина, фибронектина, винкулина, декорина, гиалуронансинтаз 1, 2 и 3, матриксных металлопротеиназ 1, 2, 3, 7 и 9 и гиалуронидазы. В зоне ожога снижен также уровень экспрессии генов трансформирующего фактора роста α , факторов роста фибробластов 1, 2 и 8 и противовоспалительных цитокинов - интерлейкина 10 и трансформирующего фактора роста β 1, а уровень экспрессии гена провоспалительного цитокина - интерлейкина 1β - повышен. Оба вида аутоотрансплантации вызывают повышение уровня экспрессии всех генов структурных биополимеров, генов фибронектина, винкулина, декорина, гиалуронансинтаз 1, 2 и 3, а также матриксных металлопротеиназ 1, 2, 3, 7 и 9 и гиалуронидазы. Уровень экспрессии гена интерлейкина 1β снижается, что приводит к активации процессов регенерации тканей и заживления ожоговой раны. Абсолютные изменения уровня экспрессии всех этих генов больше при введении в зону ожога смеси аутофибробластов с аутокератиноцитами. Причинами более высокой эффективности аутоотрансплантации смесью фибробластов с кератиноцитами по сравнению с аутоотрансплантацией одними только фибробластами являются как большее суммарное количество живых клеток, регулярно замещающих в зоне ожога погибшие клетки, так и взаимная стимуляция аутофибробластов и аутокератиноцитов к пролиферации и синтезу биологически активных веществ - цитокинов и факторов роста.

76.18.02.1762/209429. Розподіл лейкоцитів периферичної крові за СопА-позитивними гліктопами у хворих на хронічні лейкози. Маслак Г.С. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.141-145. - укр. УДК 577.112.85:616.155.392-036.1.

Проаналізовано розподіл гранулоцитів та моноцитів периферичної крові людини, які взаємодіють із лектином канавалі мечовидної (СопА) у групі гематологічно здорових донорів і хворих на хронічний лімфолейкоз і еритремію. У периферичній крові здорової людини рівень СопА-позитивних моноцитів і гранулоцитів становить $9,86 \pm 1,01\%$ та $32,72 \pm 3,21\%$, відповідно. Визначено зниження на $31,0 \pm 2,3\%$ рівня СопА-позитивних моноцитів та підвищення кількості СопА-зв'язувальних гранулоцитів на $66,7 \pm 3,8\%$ у хворих на хронічний лімфолейкоз. Аналогічний перерозподіл щодо норми визначено у хворих на еритремію: кількість СопА-позитивних моноцитів знижена в 3,3 рази ($P < 0,05$), а рівень гранулоцитів, які взаємодіють із вибраним для досліджень кон'югатом лектину, незначно зростає. Порівняльний аналіз СопА-зв'язувальних епітопів прамічної мембрани моноцитів не виявив значної різниці між даними, отриманими в групі контролю та групах хворих на хронічний лімфолейкоз і еритремію. За допомогою проточної цитометрії визначено зростання інтенсивності експонування СопА-зв'язувальних гліктопів на поверхні гранулоцитів периферичної крові хворих на еритремію в 100 разів, а у хворих на хронічний лімфолейкоз - в 3,3 рази, що може слугувати додатковим критерієм для диференціювання цих захворювань.

76.18.02.1763/209431. Эффективность різних методів корекції стриктури пієлоуретерального сегмента за даними діуретичної ультрасонографії. Воробець Д.З. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(2), С.151-155. - укр. УДК 616.613.617-007.271-073.48.

Запропоновано методику оцінювання ефективності відкритої та лапароскопічної пієлопластики, а також ендouroлогічних паліативних методів - лазерної резекції, балонної дилатації та ендопієлотомії, яка полягає у визначенні анатомо-функціональних властивостей миски нирки та пієлоуретерального сегмента за допомогою ультразвукової діагностики при форсованому діурезі. Вивчали зміни площі миски нирки, швидкість постфуросемідового приросту площі миски нирки, швидкість її дренажування, зміни діаметра пієлоуретерального сегменту. Такий методичний підхід неінвазивний, інформативний і простий у виконанні. Методика діуретичної ультрасонографії полягає у внутрішньовенному введенні фуросеміду ($0,5 \text{ мг/кг}$) через 30-40 хв після водного навантаження (10 мг/кг) і у динамічній реєстрації змін співвідношення поперечної площі миски на етапах проведення фармаколізу через певний часовий інтервал (0, 15 та 40 хв). "Фуросемідний тест" вважають позитивним за T_p до 20 хв - часовий інтервал, необхідний для повернення розмірів миски до вихідних значень. Якщо T_p перевищує 30 хв, тест вважають негативним, що свідчить про "обструкцію виходу". Використання відсоткового співвідношення максимальної поперечної площі після введення фуросеміду до вихідної площі до ін'єкції діуретика інформативніше, ніж оцінювання обструкції за одиничними величинами сонографічних показників. Діуретична ультрасонографія в амбулаторних умовах дає змогу діагностувати органічний характер обструкції. Застосування цього неінвазивного методу особливо актуальне в різні терміни після оперативної корекції гідронефрозу, оскільки забезпечує контроль за відновленням евакуаторної функції оперованої та контрлатеральної нирок.

76.18.02.1764/210110. Аналіз наукових досліджень процесів росту та розвитку дітей з метою вивчення їх антропометричної характеристики. Дітковська О.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №2(235), С.243-246. - укр. УДК 616Ф053.2.

У статті приведено результати аналізу найбільш поширених методів оцінки фізичного розвитку дитини, що застосовують в медичній практиці при обов'язкових медичних оглядах, а також при дослідженні антропометричної характеристики фігур для умов проектування одягу. Отриману інформацію систематизовано та надано рекомендації для подальшого застосування у напрямку удосконалення антропометричної бази даних для виготовлення дитячого одягу.

76.18.02.1765/212300. Етіологія і фактори ризику позалікарняної пневмонії. Більченко О.С., Оспанова Т.С., Веремеєнко О.В., Красовська Є.А., Більченко А.О. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.99-105. - рос. УДК 616.2-022.

Серед усіх інфекційних захворювань позалікарняної пневмонії (ПП) в середньому складають 25%. При цьому 5% пневмоній мають затяжний характер, а у 30% спостерігаються ускладнення, тому що терапія залишається в багатьох випадках малоефективною. Це обумовлено тим, що у 30-40 % хворих етіологія ПП залишається невідомою, а ідентифікація бактеріальних збудників в більшості випадків безуспішна, етіологія ж ПП у людей з ослабленим імунітетом і осіб похилого віку вивчена недостатньо. Досі відчувається потреба в знаннях етіології при виборі кращої стратегії емпіричної терапії, а також визначенні оптимальних термінів терапії та ролі допоміжного лікування кортикостероїдами. У зв'язку із залежністю частоти виявлення різних збудників ПП від факторів ризику, вивчення останніх безсумнівно відіграє велику роль у виборі стратегії

емпіричної терапії ПП. Ми вивчали 76 хворих ПП з важким перебігом. Захворювання особливо важко протікало у літніх людей на тлі супутньої патології. У всіх хворих на пневмонію з тяжким перебігом виявлено не менше 4 факторів ризику. У хворих до 60 років до них належать: шкідливі звички, несприятливий соціальний статус, пізні звернення, відсутність лікування на догоспітальному етапі. Кількість факторів ризику пневмонії прогресивно збільшується кожні наступні 10 років життя хворого.

76.18.02.1766/212304. Комплексний аналіз показників крові та кислотоутворююча функція шлунка при захворюваннях гепатобіліарної системи з супутніми патологіями. Скубицька Л.Д., Севериновська О.В. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27, С.139-149. - укр. УДК 612.32:[616.369:616.15-074].

Значення кислотності шлункового соку у хворих на гастрит без супутніх патологій та з супутніми ураженнями коливались у межах 2,17-3,84, які перевищують верхні межі норми і свідчать про наявність гіпоацидності шлункового соку у всіх хворих. Всі показники печінкового комплексу, загального аналізу крові та системи згортання крові у хворих на гастрит, незалежно від виявлених супутніх уражень, відповідають значенням норми, що, насамперед, свідчить про відсутність порушень синтетичної функції печінки. Вірогідне підвищення активності трансаміназ АЛТ і АСТ у осіб, хворих на гастрит із супутніми ураженнями, вказує на наявність уражень тканин печінки за рахунок виходу ферментів зі зруйнованих клітин. Найвищі показники лужної фосфатази встановлені в осіб, яким підтверджено діагноз гастрит та цукровий діабет. Показник загального та прямого білірубину підвищений у 1,5-4,2 раза у хворих на гастрит із супутнім ураженням гепатобіліарної системи, що вказує на порушення видільної функції печінки і холестагичний фактор розвитку запальних процесів в печінці. Найбільші значення показників ліпідного комплексу - в осіб з наявністю гастриту та патологій серцево-судинної системи, що може розглядатися як порушення ліпідного обміну.

76.18.02.1767/212318. Молекулярно-клеточные механизмы изменения спектра заряженной фракции свободных олигосахаридов плазмы крови при миелолипролиферативных заболеваниях. Письменецкая И.Ю., Баттерс Т.Д. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2016, №7(1), С.59-64. - рос. УДК 543.635.24:616.15-006.

Свободные олигосахариды, не связанные с белками или липидами аналоги гликанов гликопротеинов и гликолипидов, появляются как побочные продукты эндоплазматического синтеза, клеточного контроля фолдинга и лизосомально-эндосомального распада гликоконъюгатов. В зависимости от процесса образования они могут быть нейтральными или отрицательно заряженными. Заряженные олигосахариды появляются при распаде гликоконъюгатов в лизосомно-эндосомной системе и являются естественными субстратами лизосомальной сиалидазы-1. Образуются внутри клеток, часть из них попадает в межклеточное пространство, а затем в кровь и мочу. Ранее авторами было установлено, что ВЭЖХ-спектр заряженных свободных олигосахаридов плазмы крови специфически изменяется при хронических и острых миелолипролиферативных заболеваниях. Задачей данной работы стал анализ молекулярно-клеточных механизмов этих изменений. Показано, что они связаны с изменением активности лизосомальной нейраминидазы-1 и интенсивности экскретозита секреторирующих лизосом. Анализ заряженной (кислой) фракции свободных олигосахаридов плазмы крови может стать чувствительным и надежным инструментом изучения состояния лизосом пациентов при внедрении персонализированного лечения и инновационной терапии.

76.18.02.1768/213298. Дослідження значення гендерного фактору у хворих на кататонічну форму шизофренії. Аймедов К.В. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.9-13. - укр. УДК 616.895.87-008.454-02:316.6.

Гендерний фактор у перебігу кататонічної шизофренії є малодослідженим. Тож метою роботи було дослідження його впливу на особливості розвитку кататонічної форми шизофренії та її лікування. Репрезентативну вибірку склав 21 хворий із зазначеним діагнозом; цих пацієнтів було розподілено на 2 групи за статевою ознакою: до першої увійшли 11 чоловіків, до другої - 10 жінок. Під час роботи використовувався катamnестичний метод, також було здійснено аналіз позитивних та негативних симптомів у хворих, оцінку ступеня вираженості кататонічного синдрому та визначення особливостей його лікування. Встановлено основні відмінності перебігу захворювання в досліджених групах. Для жінок виявилися характерними афективні прояви та більша вираженість кататонічного синдрому. Група чоловіків відрізнялася тривалішим перебігом кататонічних проявів та переважанням галюційно-маревної симптоматики та емоційного сплюснення. Лікування пацієнтів обох груп здійснювалось за допомогою антипсихотичної медикаментозної та електросудомної терапії.

76.18.02.1769/213300. Особливості якості життя хворих на параноїдну шизофренію із симптомами депресії. Живаго Х.С. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.20-24. - укр. УДК 616.895.87-06-092+616.895.4-06-092.

Поширеність депресивної симптоматики серед хворих на параноїдну шизофренію (7,00-75,00 %) зумовлює інтерес до вивчення соціальних наслідків цієї психічної патології, а аналіз взаємовпливу якості життя та депресивної симптоматики у цієї категорії пацієнтів набуває особливої значимості. Під час дослідження виявлено, що депресивна симптоматика сприяє зниженню якості життя хворих на параноїдну шизофренію практично в усіх сферах життя. Через прояви ДС страждають, в першу чергу, психічний стан і загальне самопочуття. Але не менше шкоди завдають звуження кола спілкування, обмежена фізична працездатність і у зв'язку з цим - відсутність або часті зміни місця роботи, що погіршує матеріальний статок і відчуття власного благополуччя хворих. На противагу цьому, зниження рівня депресії невелике ці прояви та сприяє підвищенню якості життя. Саме тому вбачається вкрай необхідною розробка комплексу заходів медико-соціальної реабілітації хворих на параноїдну форму шизофренії з симптомами депресії, який буде враховувати виявлені особливості.

76.18.02.1770/213301. Нейропластичність і когнітивні порушення у пацієнтів з біполярною депресією. Підкоритов В.С., Серікова О.І., Скринник О.В., Український С.О., Бучок Ю.С., Кирилюк С.С. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.25-34. - укр. УДК 616.895.4-008.46-092-08.

Патогенез афективних розладів має складний багаторівневий характер. Дослідженнями останніх років доведено, що в депресивній фазі біполярного афективного розладу (БАР) мають місце порушення нейрональної пластичності та макроморфологічні зміни в ділянках головного мозку, які відповідають за когнітивні функції. Тобто існує тісний зв'язок між морфо-функціональними змінами в зазначених зонах і виникненням у хворих на БАР когнітивних розладів, таких як порушення пам'яті, уваги та інше. Таким чином, покращуючи нейропластичність, ми можемо опосередковано впливати на депресивну симптоматику. Перспективним у цьому плані є поєднане застосування антидепресантів й препаратів, здатних безпосередньо покращувати метаболічні процеси у мозку. Під час дослідження вивчався такий підхід до лікування хворих на депресивний епізод БАР. Доведено, що застосування фармпрепаратів, що впливають на нейропластичність мозку, значно підвищує ефективність лікування та розширює арсенал терапевтичних можливостей лікаря.

76.18.02.1771/213302. Емоційно нестійкий розлад особистості за МКХ-10 в порівняльному зіставленні зі збудливою і хитливою психопатією минулих систематик: діагностика, терапія, профілактика. Простомолотов В.Ф. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.35-43. - рос. УДК 616.895.8-085.

У статті піддаються клінічному і критичному аналізу критерії МКХ-10 щодо емоційно нестійкого розладу особистості (F60.3). Відзначено неточність, розмитість самого визначення цього розладу особистості (РЛ), оскільки емоційна нестійкість є одним з облігатних проявів усіх типів РЛ взагалі, а не тільки якогось одного; до того ж відомо, що емоційна нестійкість клінічно проявляється по-різному, що обумовлено різним патогенезом. Безпідставно проігноровані досягнення попередніх поколінь видатних психіатрів світу, які описали особистості збудливого/епілептоїдного типу. Разом з шизоїдним і афективним колом патологічних і непатологічних/акцентуованих характерів це створює великий загальне коло конституційних психопатій/РЛ і нахилів. При цьому необхідно враховувати не тільки те, що всі вони біполярні, але і можливість змішування в різних співвідношеннях представлених характерологічних радикалів. На думку автора, колишне визначення "РЛ збудливого (епілептоїдного) типу" точніше і логічніше, що (завдяки спорідненості з хворобами нервової системи термінології) зближує неврологію з психіатрією, а не розділяє. Прикордонний тип (F60.31) слід вивести з рамок обговорюваного типу в окремий, як і було раніше.

76.18.02.1772/213303. Особливості психічних розладів у дітей, що страждають на туберкульоз. Суворова-Григорович Г.О., Анцулова В.В. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.44-47. - англ. УДК 616.214-085:616.895.8.

Нами обстежено 117 дітей у віці від 3 до 15 років, які страждають на різні форми туберкульозу. У 98,0 % дітей виявлено певну патологію психічної сфери. Проведено кореляцію між видами психічних розладів і формами туберкульозу. Встановлено тісний взаємозв'язок між особливостями психічних розладів і тяжкістю перебігу туберкульозу в дітей та підлітків. Відзначено ранній прояв вторинних форм туберкульозу в дітей з психічними розладами у віці 6-10 років. Найвищий ступінь активності туберкульозу відзначено у підлітків з порушеними формами поведінки; в 1,5 рази рідше - у пацієнтів з неврозоподібними розладами; в інших груп зареєстровано найменшу активність туберкульозу ($p \leq 0,001$). Активні форми туберкульозу у 1,5 рази частіше виявляються у дітей та підлітків із малозабезпечених сімей. Особливості патології психічної сфери можна використовувати у прогнозуванні перебігу туберкульозу.

76.18.02.1773/213304. Невротизація та патологічна тривога як прояви дезадаптації дружин і матерів хворих на параноїдну шизофренію з тривалими термінами захворювання. Шкода К.В. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.48-56. - укр. УДК 616.895.8:616.89-02-085:615.851.

Рівень невротизації і патологічної тривоги належить до провідних характеристик психоемоційного стану дружин та матерів хворих на параноїдну шизофренію (ПШ) з тривалими термінами захворювання. Вивчення цього показника сприяє встановленню їхніх патогномонічних особливостей і подальшої розробки мішеней психокорекції. З цією метою клініко-психопатологічним і психодіагностичним методами було обстежено 320 чоловіків, хворих на ПШ, та їхніх матерів або дружин. Встановлено високі рівні невротизації, що свідчить про значну глибину патоперсоналогічних трансформацій і вимагає диференційованого підходу до корекції означених змін. На основі отриманих даних розроблено комплекс заходів психологічної корекції таких розладів визначеної групи обстежених. Під час дослідження в них також виявлено складний неоднозначний характер змін у психоемоційній сфері, що зумовлює необхідність ґрунтовного дослідження психопатологічних та патоперсоналогічних трансформацій цієї категорії осіб.

76.18.02.1774/213305. Причини та закономірності кооперативно-конкурентної взаємодії станів залежності різного походження. Маркозова Л.М. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.57-60. - укр. УДК 615.21.7:616-056.8-06-037.

Проведено аналіз динаміки показників поширеності та захворюваності на розлади психіки та поведінки внаслідок уживання психоактивних речовин в Україні за період 1990-2014 років. У результаті роботи встановлено динамічний характер взаємовідносин між епідеміями залежності від алкоголю та наркотичних речовин за цей час - від вираженої кооперації до явної конкуренції. Також відзначені чітко виражені регіональні відмінності, які виявлено за допомогою кореляційного аналізу показників захворюваності та розповсюдженості станів залежності від алкоголю та наркотичних речовин за окремими адміністративно-територіальними одиницями України. Виявлено асиметричну взаємодію між соціально-демографічними показниками та процесами, які лежать в основі розвитку епідемії залежності різного походження, а також феномен "насичення" - рівень, при досягненні якого починається зниження показників поширеності алкоголізму та нарко-токсикоманій.

76.18.02.1775/213306. До питання про варіабельність акцентуацій характеру у жінок з патологією вагітності. Боднар О.В. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.61-68. - рос. УДК 618.2-084:159.923.

У статті розглядаються варіанти акцентуацій характеру у жінок з патологією вагітності. До сьогодні немає єдиної думки науковців стосовно впливу вагітності на індивідуально-психологічні особливості жінки. В одних випадках вагітність і пологи можуть бути ресурсом для розвитку особистості майбутньої матері, а в інших можуть стати провокуючою обставиною у розвитку прихованих психологічних порушень, аж до розвитку гострих психічних порушень. На підставі клінічного спостереження і психологічного тестування нами було окреслено психологічні ознаки перебігу вагітності залежно від характерологічних особливостей жінок з патологією вагітності. Були виявлені найбільш розповсюджені типи акцентуацій характеру у цієї категорії жінок, а саме: гіпертимний, збудливий, дістимний, педантичний і демонстративний. Наведено результати клінічних спостережень за жінками з патологією вагітності, в яких виявлена особистісна дезадаптація.

76.18.02.1776/213309. Сколіотична хвороба у дітей як одна з причин тривожності. Коломієць С.І. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.93-97. - укр. УДК 617.3;159.922.5.

Вивчення психологічних особливостей дітей, хворих на сколіоз, є важливою передумовою для нормальної адаптації та реабілітації даної категорії пацієнтів. Отримані під час дослідження знання та виявлені закономірності сприятимуть досягненню максимально ефективного результату лікування, зниженню рівня інвалідності, успішній інтеграції дитини у соціальний простір. Підкреслено, що наявність тривожності у дітей із різним ступенем сколіозу негативно впливає не тільки на процес соціалізації, адаптації та навчання, а й на процес лікування. У роботі наведено результати проведеного емпіричного дослідження, головною метою якого було виявлення залежності між ступенем сколіозу у дітей віком від 10 до 14 років та рівнем їхньої тривожності. Дослідження загальної, шкільної, міжособистісної тривожності у дітей із різним ступенем сколіозу можуть бути покладені в основу психологічної складової комплексної програми медичної реабілітації даної категорії хворих.

76.18.02.1777/213310. Клінічна варіативність дезадаптивних станів у цивільного населення в умовах інформаційно-психологічної війни. Марков А.Р. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.98-105. - укр. УДК 159.97::613.861.

Протягом останніх років Україна потерпає від гібридної війни, ключовим моментом якої є психологічний та інформаційний вплив на населення шляхом використання прийомів і способів інформаційно-психологічної війни (ІПВ). Мета роботи полягала у встановленні особливостей психоемоційної сфери і клінічної варіативності дезадаптивних станів у пацієнтів первинної медичної мережі залежно від залученості до використання засобів ІПВ. Проведене дослідження дозволило встановити, що, на відміну від осіб, які не зловживали переглядом ТБ та користуванням інтернетом, хворі з високим рівнем захоплення зазначеними вище джерелами масової інформації мали помітнішу вираженість психопатологічних проявів дезадаптації. У

більшості обстежених мали місце сформована або виражена форми дезадаптації, в той час як для інших пацієнтів характерними виявились лише окремі дезадаптивні прояви. Отримані дані підтверджують наявність негативного впливу засобів ІПВ на стан психічного здоров'я цивільного населення та потребують подальшого вивчення.

76.18.02.1778/213314. Диференційоване застосування антидепресантів у системі відновлювальної терапії психосоціальної реабілітації хворих з депресивними розладами. Михайлов Б.В., Живілова Я.С. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.125-131. - рос. УДК 616.895.4.

Нині депресивні розлади займають провідне місце в структурі захворюваності у світі. Проте проблема вибору терапевтичної тактики їхнього лікування досі залишається актуальною. Характерною особливістю клінічної картини сучасних депресивних станів різного генезу, у тому числі й в Україні, є переважання скарг психосенсорного і соматовегетативного характеру. Це диктує певні вимоги до підбору антидепресантів. Зараз уже встановлено основні механізми дії таких препаратів, засновані на процесах синаптичної передачі. При проведенні фармакотерапії депресивних розладів, у тому числі й органічного генезу, необхідно враховувати можливі побічні дії антидепресантів. Це важливо для підтримки комплаєнтних стосунків лікарів з пацієнтами, для запобігання самостійної відміни терапії хворими, підвищення рівня їхньої психосоціальної реабілітації, а також для цілеспрямованої корекції побічних ефектів з урахуванням основних нейрохімічних ланок.

76.18.02.1779/213315. Роль психотерапії в лікуванні постшизофренічної депресії. Стаханов К.О. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.132-137. - укр. УДК 616.895.8-06;616.89-008.454.

Шизофренія є одним із поширених захворювань, вважається, що від неї потерпає до 1 % населення світу; при цьому більше ніж у половині хворих діагностуються коморбідні депресії, тривожні розлади, хвороби залежності. У статті розглянуто найрізноманітніші погляди до застосування психотерапії у лікуванні як самої шизофренії, так і постшизофренічної депресії, відзначено дискусійність цього питання на різних етапах розвитку медицини та визначено сучасні тенденції комплексного підходу до лікування захворювання. Наголошується на необхідності використання психофармакотерапії у сполученні з різними методами психосоціального лікування та психосоціальної реабілітації. У роботі розкрито деякі особливості реабілітації осіб, хворих на шизофренію та постшизофренічної депресії, з огляду на міжнародний досвід. Зазначено, що завдяки розвитку мережі психоневрологічних диспансерів сьогодні з'явилася можливість застосування амбулаторного лікування та скорочення термінів перебування психічно хворих у стаціонарі.

76.18.02.1780/213316. З історії розвитку світової психіатрії: хронологічна таблиця. Вовк О.І. // Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3, С.138-145. - укр. УДК 616.89(100)(091)(083.4).

У цій публікації історію розвитку психіатрії викладено у формі хронологічної таблиці. Процес розвитку знань про природу психічних захворювань та способи їх лікування, організацію психіатричної допомоги, становлення психіатрії як наукової і навчальної дисципліни представлено у вигляді шести закономірних етапів. Вони співвідносяться з основними віхами розвитку європейської цивілізації: донаукова епоха; антична епоха (VIII ст. до н. е. - V ст. н. е.); епоха середньовіччя (V-XVI ст.); епоха Просвітництва (XVII - початок XIX ст.); індустріальна епоха (початок XIX ст. - першої половини XX ст.); сучасна епоха (друга половина XX - початок XXI ст.). Водночас виокремлені етапи маркують тектонічні зміни, що відбувалися в історії психіатрії. Кожному з етапів дана стисла характеристика. Наведено факти, які дають змогу простежити еволюцію уявлень про природу душевних недугів, а також ставлення до психічно хворих з боку суспільства у різні історичні періоди. Особливий акцент зроблено на внеску України та Харкова у розвиток психіатрії.

76.18.02.1781/213658. Протеолітично ушкоджені похідні плазміногену за новоутворень верхніх дихальних шляхів. Клись Ю.Г. // Наук. вісник Чернівецького ун-ту. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2016, №2, т.8, С.171-175. - укр. УДК 612.015:611-018.54-006.0018.

Невід'ємна ознака запальних та онкологічних захворювань - надмірна активація протеолітичних процесів, що зумовлює виникнення значної кількості протеолітично ушкоджених білків. Утворення цих похідних істотно впливає на перебіг та регуляцію різноманітних фізіологічних процесів. Зокрема, структурно ушкоджені похідні протеолітичних ферментів та їх проформ, що тою чи іншою мірою зберегли гідролітичну дію, здатні до розщеплення інших білків. На відміну від нативного протеолізу, подібна гідролітична дія не є регулярним процесом і відрізняється більшою різноманітністю виниклих білкових фрагментів. Через ту ж структурну неповноцінність ушкоджені протеїнази не піддаються інактивації наявними в кровообігу інгібіторами серпінового ряду. Тому утворення та накопичення в кровообігу фрагментів білків, утворених унаслідок нефункціонального протеолізу, становить вагомий складову патологічного процесу. Методом ензимофореу досліджено вміст протеолітичних фрагментів плазміногену в плазмі крові хворих із новоутвореннями ЛОР-органів порівняно до крові здорових осіб. Показано наявність фрагментів, які містять SP-домен та за активації стрептокіназою виявляють фібринолітичну дію. Тобто на додачу до давно відомих крингл-вмісних фрагментів плазміногену (ангіостатинів) доведено утворення фрагментів, які містять гідролітичний центр. Йдеться також про можливу роль продуктів нефункціонального протеолізу за норми та в перебігу патологічного процесу.

76.18.02.1782/213894. Бінауральна корекція психологічного стану хворих з дискогенними дорсопатіями. Чухраєв М.В., Древіцька О.О., Буцька Л.В., Левковська В.І., Данілова О.О. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.32-37. - укр. УДК 616.711-007.43:616.895.4]-085.03-085.831-085.84.

Вступ. За даними експертів ВООЗ поширеність больових синдромів досягає розмірів пандемії і є серйозною медичною і соціально-економічною проблемою для більшості країн. Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури показав, що мануальна терапія, фізіотерапія, тракції хребетного стовпа, а також інші рекомендовані ВООЗ методи лікування больових синдромів повністю не вирішують дану проблему. Хірургічна стабілізація з декомпресією хребта є досить дорогим методом лікування, що застосовується у невеликого числа хворих на дискогенну дорсопатію, найчастіше з ускладненим перебігом захворювання - імовірним виникненням грижі міжхребцевих дисків, стенозу хребетного каналу та ін. Сучасні вимоги до процесу відновленого лікування і реабілітації хворих на дискогенну дорсопатію обумовлені необхідністю застосування системного, поліфакторного підходу з використанням інноваційних технологій. У зв'язку з цим ми поставили за мету розробку нових, більш ефективних методів консервативного лікування болів у хворих з дискогенними дорсопатіями із застосуванням корекції психологічного стану на основі бінауральної терапії і магнітофотостимуляції. Матеріали та методи дослідження. Для визначення найефективнішого методу лікування дискогенних дорсопатій проводились пілотні дослідження на 30 пацієнтах віком 32-47 років (14 жінок і 16 чоловіків). Критерієм для включення у дослідження була наявність у хворих дискогенної дорсопатії й тривожної депресії по шкалі А.Бека, а також їх інформованої згоди на участь. Пацієнти розподілялись випадковим чином на дві групи по 15 хворих (7 жінок і 8 чоловіків). У I групі лікування проводилося методом ультразвукового форезу препарату "Discus compositum" фірми Neel (Німеччина) Процедури проводилися в стані декомпресії хребта (на кушетці з кутом нахилу 20 градусів відносно горизонту, з фіксацією грудної зони відносно кушетки. Додатково на кушетці були встановлені 8 постійних магнітів з індукцією на поверхні 20 мТл). Процедура проводилась за лабільною методикою на зону болі через серветку з препаратом. Тривалість однієї процедури становила 15 хвилин, на курс лікування призначалося 9 процедур, 3 рази на тиждень. У II групі лікування проводилося аналогічно першій групі з додаванням одночасної корекції психологічного стану хворого на основі бінауральної корекції. Бінауральна корекція психологічного стану хворого проводилась з застосуванням програмно-апаратного комплексу

бінауральної психологічної корекції МИТ-БИН (фірма "НМЦ "Медінтех", Україна) на протибольовій частоті звучання 77 Гц для лівого каналу. Частота звука правого каналу встановлювалась як сума частоти лівого каналу і індивідуальної терапевтичної частоти, отриманої в результаті дослідження. Визначення індивідуальної терапевтичної частоти виконувалось по методу Самосюка-Чухраєва. У всіх хворих, які приймали участь в дослідженні, вона становила $(9,5 \pm 1,1)$ Гц. Гучність звучання визначається хворим на основі суб'єктивних відчуттів. Ця ж індивідуальна терапевтична частота була застосована для магнітофотостимуляції з використанням апарату МИТ-11. Максимальна магнітна індукція становила 20 мТл, потужність червоного (довжина хвилі - 0,67 мкм) лазерного випромінювання - 20 мВт, потужність інфрачервоного (0,78 мкм) лазерного випромінювання - 50 мВт. Магніто-лазерний аплікатор з червоним випромінюванням встановлювався на міжбрівну область, а з інфрачервоним - на зону великого потиличного отвору. Під час процедури очі хворого повинні бути закриті. Тривалість однієї процедури - 15 хвилин, на курс лікування - 9 процедур, що проводяться 3 рази на тиждень. Модель дослідження включала клініко-неврологічну оцінку хворих, визначення інтенсивності болю за шкалою ВАШ до і після лікування. Для оцінки рівня депресивних розладів у хворих, які брали участь в дослідженні використовувалась психометрична таблиця А.Бека. Результати досліджень показали позитивну динаміку клінічних проявів у обох групах хворих на дискогенні дорсопатії. Було встановлено, що поєднання місцевого лікування болю на основі ультразвукового фореузу препарату "Discus compositum" на зону болю в стані декомпресії хребта та корекції депресивного стану на основі поєднання з фотоманітною стимуляцією кори головного мозку на індивідуально підібраній терапевтичній частоті та бінауральною корекцією психологічного стану на основі запропонованої методики на 49-60% знижуються клінічні прояви болю і майже на 17-43% рівень депресії. Тому в II групі спостерігається більш виражена, ніж в I групі, позитивна динаміка зменшення больового синдрому та рівня депресії. Висновки. Визначено, що лікування дискогенної дорсопатії на основі місцевого введення у зону болю препарату "Discus compositum" методом ультразвукового фореузу в стані декомпресії хребта знижує рівень суб'єктивної оцінки болю за шкалою ВАШ практично в 2 рази. Додаткова корекція тривожної депресії з застосуванням магнітофотостимуляції на індивідуальній частоті та одночасного звукового впливу на бінауральних ритмах посилює терапевтичний ефект медикаментозного лікування (додатково майже на 10%) і ефективно знижує рівень депресії (додатково майже на 26%).

76.18.02.1783/213896. Комплексне лікування ускладнень хірургічної інфекції, що спричинено мультирезистентною мікробною флорою у хворих на синдром діабетичної стопи. Бойко В.В., Іванова Ю.В., Мушенко Є.В., Коробов А.М. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.51-59. - рос. УДК 617.586:616.379-008.64]-022.7-06-085.831.

Одним з найбільш важких ускладнень цукрового діабету (ЦД) є формування синдрому діабетичної стопи (СДС), лікування якого вимагає госпіталізації набагато частіше, ніж інші ускладнення ЦД, разом узяті: серед госпіталізованих хворих на ЦД пацієнти з гнійно-некротичними ускладненнями СДС (інфекцією, виразкою і/або деструкцією глибоких тканин стопи, пов'язаними з неврологічними порушеннями і/або зниженням магістрального кровотоку в артеріях нижніх кінцівок) складають 46%. СДС є досить дорогим ускладненням ЦД, бо вимагає тривалої госпіталізації, лікування та реабілітації хворих, догляду та соціального обслуговування. Патогенез розвитку СДС складний і пов'язаний з декількома первинними факторами ризику, які включають: нейропатію, ішемію, інфекцію і імунологічні порушення, на тлі яких можуть розвиватися важкі гнійно-некротичні процеси. Серед патологічних процесів одним з провідних є активація перекисного окислення ліпідів. Вільні радикали порушують діяльність ендотелію, викликаючи ендоневрогенну гіпоксію і приводячи до розвитку діабетичної полінейропатії (ДПН). Згідно з судинною теорією, мікроангіопатія судин, що постачають кров до периферичних нервів, є основною причиною ДНП. Один з важливих компонентів консервативного лікування гнійно-некротичних ускладнень СДС є антибактеріальна терапія (АБТ). Однак, постійно зростаюча антибіотикорезистентність збудників вимагає пошуку і впровадження інших методів боротьби з патогенними мікроорганізмами. Одним з таких методів є фотодинамічна терапія (ФДТ) - світлоіндуцирована хіміотерапія, яка має на увазі обов'язкову наявність трьох чинників: двох екзогенних (фотосенсибілізатора і світла), а також одного ендогенного - кисню. При цьому фотосенсибілізатор накопичується переважно в бактеріальних клітинах і клітинах пошкоджених тканин. Розвиваючий в результаті ФДТ оксидантний стрес призводить до пошкодження бактеріальних клітин та її гибелі в результаті апоптозу або некрозу. Метою роботи стало поліпшення результатів лікування пацієнтів з СДС шляхом використання комплексного лікування з включенням в програму терапії фізичних методик лікування - ВАС-терапії, світлолікування і ФДТ. Матеріали та методи. У дослідження включено 25 пацієнтів обох статей у віці від 48 до 72 років з нейро-ішемічною формою СДС. Лікування призначали за такою схемою: компенсація ЦД (переведення на дробову інсулінотерапію); метаболічна терапія (препарати α-ліпоевої кислоти, вітаміни групи В); антикоагулянтна і ангіотропна терапія; АБТ; фізичні методи лікування; терапія, яка спрямована на лікування остеопорозу (препарати кальцію). Хірургічне лікування гнійно-некротичних уражень стоп у хворих на ЦД включало: хірургічну обробку рани; додаткову її обробку фізичними методами; місцеве лікування гнійного вогнища сучасними перев'язувальними засобами; ранні відновлювальні операції. У 17 пацієнтів застосовувалися судинні втручання, показаними до яких ми врахуємо ішемію ІІБ-ІV ступеня при наявності можливості виконання реконструктивної операції по судинному статусу, а також неефективність консервативного лікування. Виконувалися черезшкірні ангіопластики, в тому числі у 2 пацієнтів зі стенозичними ураженнями клубово-стегнового сегмента. Для світлолікування у всіх 25 пацієнтів були використані фотонні матриці "Барва-Флекс" А.М.Коробова з червоним, зеленим, синім і фіолетовим випромінюванням світлодіодів (довжини хвиль 660 нм, 525 нм, 470 нм і 405 нм, відповідно). Фототерапія проводилась контактним способом безпосередньо на рановий дефект після зняття пов'язок і туалету ран з перших післяопераційних днів. ФДТ була застосована у 10 пацієнтів. Показанням до призначення фототерапії вважали результати бактеріологічного дослідження, що виявляють мікробну мульти- і полірезистентність до основних класів антибактеріальних препаратів. Висновки. Таким чином, в процесі проведення комплексного лікування інфекційних ранових ускладнень у хворих з СДС загоєння ран відбувалося більш якісно і в короткі терміни. Запропонована методика дозволяє підвищити ефективність лікування, зменшити терміни перебування хворих в стаціонарі і скоротити витрати на лікування пацієнтів з синдромом діабетичної стопи, а також знизити кількість ампутацій.

76.18.02.1784/213897. Досвід використання фотодинамічної терапії у комплексі лікування постраждалих з мінно-вибуховими та осколковими пораненнями при інфекційних ускладненнях пошкоджень магістральних судин. Іванова Ю.В., Прасол В.О., Мушенко Є.В., Клімова О.М. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.60-71. - рос. УДК 616.13.14-06-08:617-022:616.13.14-001.45.

Вступ. Вогнепальні та мінно-вибухові травми характеризуються поширеністю площі ран та значним ураженням тканин. Інфекційні ускладнення мінно-вибухових поранень зустрічаються у 25% постраждалих та стають частою причиною смерті останніх. За час АТО на сході України у 208 поранених (1,6%) були діагностовано поранення магістральних судин кінцівок. При цьому інфекційні ускладнення виникли у 30% постраждалих. Хірургічна обробка ран та антибактеріальна терапія є основними компонентами генералізації ранової інфекції. Разом з тим, останні роки ознаменувалися постійним зростанням антибіотикорезистентності ранової мікрофлори. У зв'язку з цим особливу актуальність здобуває пошук методів немедикаментозної боротьби зі збудниками ранової інфекції, одними з яких є фототерапія та фотодинамічна терапія. Мета роботи. Поліпшення результатів лікування гнійних ускладнень у поранених з пошкодженням магістральних судин кінцівок шляхом застосування раціональної хірургічної тактики, а також використання у комплексі лікування постраждалих фізичних методів впливу на вогнища ураження, зокрема фототерапії та фотодинамічної терапії. Матеріали та методи. Робота базується на оцінці результатів лікування 9 постраждалих з мінно-вибуховими, вогнепальними та осколковими пораненнями з

ушкодженнями магістральних судин кінцівок, що знаходились на лікуванні у ДУ "Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В.Т. Зайцева НАМН України". У комплексі лікування хворих, крім надання спеціалізованої хірургічної допомоги, були використані фототерапія та фотодинамічна терапія. Для лікування постраждалих були використані фотонні матриці Коробова "Барва-Флекс" з довжиною хвилі 660нм, 470 нм, 525 нм та 405 нм. У якості фотосенсибілізатора використовували димегін. Фототерапія у процесі лікування використана у всіх постраждалих, фотодинамічна терапія - у 3 постраждалих, у було виявлено полірезистентну ранову мікрофлору. Результати. Терміни лікування залежали від стану ран. У результаті лікування, що проводилось, до 2-3 доби зменшувався перифокальний набряк, а до 5-7 доби - значно поліпшувалась якість грануляцій та ступінь епітелізації ран. Площа поверхні ран до початку лікування дорівнювала у середньому $391,3 \pm 100,42 \text{ см}^2$, а до 10-12 доби лікування - $63,95 \pm 20,2 \text{ см}^2$ ($p < 0,01$). Швидкість загоєння ран до 5-7 доби лікування склала $1,58 \pm 0,44$, а до 10-12 доби - $4,72 \pm 0,63$ ($p < 0,01$). Результати бактеріального дослідження виявили зниження антибіотикорезистентності патогенної мікрофлори на тлі використання фототерапії, а також суттєвий бактерицидний ефект фотодинамічної терапії. Обговорення. При традиційному лікуванні мінно-вибухових та осколкових поранень без ушкодження судин середні терміни загоєння ран склали 14-17 днів. У роботах вітчизняних та закордонних авторів показано можливість використання антибактеріальної фотодинамічної терапії для лікування антибіотикорезистентних інфекцій, зокрема використання синього світла після фотомодифікації ран при бойовій травмі. Використання запропонованого підходу дозволило пришвидшити темпи загоєння ран, зменшити терміни очищення ран, що дозволяє підготувати рани до закриття, та зменшити терміни загоєння ран на 21,4%, відповідно. Висновки. Антибактеріальний ефект фотодинамічної терапії зменшує ризик неспроможності судинного анастомозу та розвитку арозивної кровотечі, що суттєво впливає на летальність та кількість вторинних ампутацій. Використання розробленого підходу рекомендовано у пацієнтів з мультирезистентною мікрофлорою, особливо проблемної групи "ESKAPE".

76.18.02.1785/213898. Механізми впливу низькоінтенсивного оптичного випромінювання на систему мікроциркуляції (огляд). Кізілова Н.Н., Коробов А.М. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.75-95. - рос. УДК 615.831.

У роботі представлений огляд ефектів та механізмів дії низькоінтенсивного оптичного випромінювання лазерів і світлодіодів на молекулярному, клітинному, тканинному та організменному рівнях. Відомо, що всі процеси, що протікають в живих організмах на будь-якому рівні їх організації пов'язані з переносом і перетворенням енергії. Причому, в абсолютній більшості цих процесів первинним джерелом енергії є світло. Дія оптичного випромінювання на рослини і тварин різні і пов'язані з відповідними специфічними світлочутливими молекулами, зміною їх конформації і фізіологічної активності, що призводить до зміни метаболізму на клітинному рівні. Дія світла пов'язана також з метаболічними сигнальними мережами, які викликають реакцію на рівні тканини і організму в цілому. В даний час оптичне випромінювання широко використовується в традиційній медицині як складова комплексу лікувальних і реабілітаційних заходів, в фізіотерапії і в ветеринарії, зокрема, при лікуванні інфекційних захворювань, хвороб шкіри, сухожилів, зв'язок, суглобів, пролежнів, захворювань дихальних шляхів, постраєвих процесів, порушень росту і розвитку, в лікуванні гіпербілірубінемії. Останнім часом велика увага приділяється терапевтичному використанню неруйнівного й нетоксичного НІОВ лазерів (low level energy lasers, LLEL) і світлодіодів (light-emitting diodes, LED). Низькоінтенсивне оптичне випромінювання (НІОВ) прискорює загоєння ран, має протизапальну і безпезаспокійливу дію, в тому числі в якості для постоперативного анальгетика, має захисну дію на клітини, перешкоджає їх загибелі від цитотоксичних факторів. Інтенсифікація системи мікроциркуляції під дією оптичного випромінювання може бути ключовим механізмом загоєння ран і зменшення болю. Цитопротекторну дію НІОВ різних довжин хвиль і доз на клітини в культурі було показано в цілому ряді робіт, в тому числі на клітини, оброблені отрутами: ціанідом, тетродотоксином, ротеноном і МРР +. Цитопротекторну дію НІОВ і зниження апоптозу було зафіксовано в нейронах, оброблених бета-амілоїду. В останні роки зростає інтерес до терапевтичного використання непошкоджуючих неінвазивних методів, які практично не мають негативної післядії та протипоказання, до числа яких належить випромінювання світлодіодів (LED). В цьому випадку механізми дії фотонів пов'язують з клітинними і субклітинними рецепторами, фотоіндуковане збільшення або зниження активності яких призводить до каскаду реакцій на клітинному і тканинному, а потім і на рівні організму. Можна виділити наступні встановлені механізми дії НІОВ на тканинному рівні: 1) фотохімічні - енергія оптичного випромінювання поглинається світлочутливими молекулами, а потім передається на молекулярному рівні іншим молекулам і молекулярним структурам, які беруть участь в сигналізації та регуляції метаболічних процесів. Найбільший ефект для кожної світлочутливої молекули надає опромінення з діапазону хвиль, відповідних максимуму її поглинання. 2) фототермічні - світлоіндукована гіперемія тканин (light-induced hyperthermia), термічні динамічні реакції (thermic dynamic reactions), а при великій інтенсивності - світлоіндукованого випаровування (photovaporisation), виборчий термолізис (selective photothermolysis), коагуляція (light-induced coagulation) і злиття тканин (tissue fusion). 3) фотомеханічні - хімічна і термічна абляція (chemical and thermal photoablation), фрагментація (photofragmentation) і руйнування (photodisruption). 4) фотофізичні - піроелектричний ефект (pyroelectricity). Вибір оптимального спектрального діапазону, оптимальної дози і режиму опромінення є одним з найбільш важливих питань низько інтенсивної фототерапії. В даний час об'єктивної інформації про механізми, закономірності та результати впливу НІОВ на тканини і клітини недостатньо для розробки і впровадження конкретних (строго регламентованих) клінічних методик, тому фототерапія проводиться як додаток до стандартних терапевтичних і реабілітаційних заходів. У статті також детально описано поширення оптичного випромінювання в біологічних тканинах як анізотропних багатошарових матеріалах на прикладі математичних моделей.

76.18.02.1786/213899. Захисний ефект квазімонохроматичного червоного світла від оксидативної дії надвисокочастотного електромагнітного випромінювання. Цибулін О.С., Якименко І.Л., Сидорик Є.П. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.96-103. - укр. УДК 615.831.

Вступ. Всесвітня організація охорони здоров'я офіційно визнала електромагнітне випромінювання радіочастотного діапазону можливим канцерогеном для людини. У деяких епідеміологічних дослідженнях було продемонстровано збільшення ризику виникнення раку головного мозку, невриноми слухового мозку, зміни гормонального статусу та психофізичних показників у осіб, що перебувають під тривалим впливом електромагнітного випромінювання радіочастотного діапазону. У той же час відсутність чітких уявлень про молекулярні механізми таких впливів електромагнітного випромінювання була однією з перешкод на шляху широкого визнання даного феномену. Раніше нами було продемонстровано, що монохроматичне червоне світло гелій-неонового лазера, а також червоне випромінювання світлодіодів (LED) за певних режимів проявляють виражену антиоксидантну дію на ембріони птиці. В даній роботі нами проведено експериментальну оцінку ефективності використання червоного світла LED для захисту ембріональних клітин від негативних ефектів електромагнітного випромінювання стандарту GSM (частота 900 МГц). Матеріали та методи. У роботі використані ембріони перепела японського (Japanese quail). Для експерименту було сформовано три групи по 8-10 свіжих інкубаційних яєць, які інкубували in ovo. Перша група слугувала інтактним контролем, друга піддавалася дії надвисокочастотного випромінювання (НВЧВ) стандарту GSM 900 МГц. Яйця третьої групи опромінювались НВЧВ і додатково - квазімонохроматичним червоним світлом LED. За джерело НВЧВ використовували 3G USB-модем Huawei E173 та комерційну модель мобільного телефону Nokia 3120, які активізували комп'ютерною програмою автодозвону у режимі 48 секунд - "увімкнуто", 12 секунд - "вимкнуто". В стані "увімкнуто" система випромінювала НВЧВ стандарту GSM 900 МГц з щільністю потужності 14 мВт/см^2 в зоні розташування біологічного об'єкту (яєць). В якості джерела квазімонохроматичного червоного випромінювання використовували світлодіодну матрицю (20 світлодіодів L7113 PDC/H, довжина хвилі 630-650 нм), що давала в зоні знаходження біологічного об'єкту щільність потужності

світла 0,1 мВт/см². Перепелині ембріони другої групи опромінювали in ovo НВЧВ стандарту GSM 900 МГц протягом 120 годин до інкубації та 38 годин - упродовж перших двох діб інкубації. Ембріони третьої групи опромінювали НВЧВ у такому ж режимі та додатково упродовж 180 секунд (3х60) - квазімонохроматичним червоним світлом під час інкубації. Яйця двох дослідних і контрольної груп інкубували у однакових стандартних умовах з екрануванням металевою фольгою однієї групи від іншої. Ембріональний розвиток зупиняли після 38 годин інкубації та мікроскопічно оцінювали його рівень за кількістю пар диференційованих сомітів, а також за показниками прооксидантно-антиоксидантної рівноваги у ембріональних клітинах. Результати досліджень та їх обговорення. Опромінення ембріонів НВЧВ стандарту GSM 900 МГц призвело до незначного, але достовірного пригнічення сомітогенезу, що виражалось у зменшенні кількості пар диференційованих сомітів на 11,2% (P<0,05) порівняно з контролем. В той же час додаткове опромінення ембріонів квазімонохроматичним червоним світлом привело до відновлення інтенсивності сомітогенезу до рівня контролю. НВЧВ викликало виражений оксидативний стрес у ембріональних клітинах. Зокрема, рівень ТБК-реагуючих перекисних ліпідних сполук у клітинах ембріонів групи II виявився на 37,5% (P<0,05) вищим порівняно з контролем. Крім того, активність супероксиддисмутази (СОД) та особливо каталази у клітинах ембріонів, опромінених НВЧВ, була суттєво знижена порівняно з контролем: СОД - на 17,3%, каталази - на 78,6% (P<0,01). Висновки. Отримані нами дані засвідчують виражені оксидативні ефекти низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання стандарту GSM 900 МГц на ембріональні клітини в умовах in vivo та на активність ферментів антиоксидантного захисту в умовах in vitro. Крім того, продемонстровано виражений нормалізуючий вплив квазімонохроматичного червоного випромінювання світлодіодів на ранній розвиток ембріонів птиці та стан прооксидантно-антиоксидантної рівноваги в ембріональних клітинах, що дозволяє розглядати цей фактор, як потенційний засіб ефективного зменшення ризиків від надлишкового опромінення живих систем НВЧВ сучасних систем бездротового зв'язку.

76.18.02.1787/213900. Теплові процеси в шкірі людини при опроміненні світлодіодами. Кокодій Н.Г., Тіманюк В.А., Коробов А.М. // Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12, С.107-113. - рос. УДК 612.795:612.591:615.831.

Фундаментальні дослідження вже давно показали перспективність і високу результативність використання випромінювання видимого діапазону спектра на біологічні об'єкти. Одним із чинників впливу від джерела випромінювання є тепло. Ми в цій статті оглядово розглянемо теплові процеси в шкірі людини при опроміненні та проаналізуємо вплив швидкості кровотоку в системі кровообігу на нагрів ділянки шкіри і підшкірних шарів, що опромінюються. Як джерело випромінювання розглядається світлодіод. Математична модель. У літературі, присвяченій проблемі впливу електромагнітного випромінювання можна зустріти опис різних моделей будови шкіри людини (семишарова і тришарова). У наших дослідженнях використовувалась тришарова модель, згідно з якою в шкірі виділяються три частини. Верхня частина - епідерміс - являє собою багатшаровий епітелій, зовнішній шар якого - роговий. Товщина епідермісу - від 0,02 мм до 2,4 мм в різних частинах тіла. Нижній шар епідермісу лежить на базальній мембрані. У ній знаходяться клітини-меланоцити, що захищають шкіру від шкідливого впливу сонячних променів. Внутрішня шкіра - дерма - має товщину від 0,5 мм до 5 мм. У ній розташовуються кровоносні судини. Була вирішена теплова задача про нагрів напівнескінченного тіла випромінюванням світлодіодів, що проникає в тіло на деяку глибину. Враховується, що всередині тіла знаходяться кровоносні судини. Відведення тепла, викликаного поглинанням випромінювання, визначається швидкістю кровотоку. Незважаючи на простоту цієї моделі, з її допомогою отримані дані, що дозволили сформулювати деякі рекомендації, які стосуються режиму опромінення тканини світлодіодами. Важливу роль відіграє глибина проникнення випромінювання в біотканини. Вона збільшується зі збільшенням довжини хвилі випромінювання. Так, глибина проникнення випромінювання від ультрафіолетової до помаранчевої частини оптичного спектра поступово збільшується від 1-20 мкм до 2,5 мм, з різким збільшенням глибини проникнення в червоної частині (до 20-30 мм). Короткохвильове інфрачервоне випромінювання з довжинами хвиль від 0,76 до 1,5 мкм відносно поглинається біологічними тканинами, і тому проникає в них глибоко (до 3-7 см). В експериментах використовувалися червоні світлодіоди. Товщина епідермісу прийнята рівною 0,6 мм, коефіцієнт поглинання червоного світла в ньому дорівнює 3,5 мм⁻¹. Частка енергії, що поглинається в цьому шарі, мала, тому наявність шару можна не враховувати, а вважати тканину однорідним тілом. Розрахунки. При розрахунках були використані наступні дані про теплофізичних параметрах шкіри: k=0,5 Вт/(м град), c=3500 Дж/(кг град), ρ=1100 кг/м³, P(blood)=1060 кг/м³. Щільність кровотоку в судинах дерми f дорівнює 15 мл/(хв·100 г). В одиницях СІ f=2,5·10⁻⁶ м³/(кг·с). Джерело випромінювання - світлодіод з апертурою діаметром 5 мм. Потужність випромінювання - 10 мВт, максимум випромінювання - на довжині хвилі 630 нм. Інтенсивність випромінювання I(0) виходить рівною 500 Вт/м². Глибина проникнення випромінювання червоної ділянки оптичного діапазону спектра δ=10 мм. Висновки. При опроміненні шкіри людини світлодіодами її нагрівання сильно залежить від швидкості кровотоку в тканинах, які опромінюють. Навіть при невеликій потужності (10 мВт) нагрів може досягати 50°C, якщо кровообіг утруднений (наприклад, при контактному опроміненні з компресією). При такому нагріванні може спостерігатися почервоніння шкіри і навіть опік.

76.18.02.1788/213929. Супервізія як чинник вдосконалення соціальної роботи. Кривоконь Н.І. // Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н.Каразіна. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №61, С.64-68. - укр. УДК 316.614.

В статті обґрунтовується необхідність широкого запровадження супервізії як особливої форми супроводу професійної діяльності практичних психологів та соціальних працівників в Україні. Представлено авторську концепцію та модель супервізійної практики в психосоціальній роботі. Висвітлено досвід запровадження групової та індивідуальної супервізії для співробітників Дитячої програми у Харківському обласному благодійному єврейському фонді "Хесед Шааре Тивка". Розглянуті можливості підвищення ефективності діяльності фахівців із психосоціальної роботи завдяки супервізійній практиці.

76.18.02.1789/213937. Формування взаємовідносин В Діаді "психотерапевт-клієнт" з урахуванням особистісних особливостей клієнтів. Бургонська С.В. // Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки. Київ: Київський нац. ун-т ім. Т.Шевченка, 2015, №1(26), С.50-57. - укр. УДК 615.851.

Для того, щоб сформувалися стійкі психотерапевтичні відносини між клієнтом і психотерапевтом, крім спеціальних технік для роботи, психотерапевт повинен володіти інформацією про специфіку особистісних особливостей клієнтів. Це знання набуває особливого значення у випадку, якщо мова йде про вузьку специфічну клієнтську вибірку. У даній роботі ми розглядаємо 2 групи пацієнтів - з каріозної хворобою і захворюваннями пародонту і спробуємо дослідити особистісні особливості пацієнтів у специфіці одного захворювання, зокрема особливості стресостійкості пацієнтів з каріозної хворобою і захворюваннями пародонту.

76.18.02.1790/213955. Довіра в діаді "психотерапевт-клієнт" у просторі сучасних інтернет технологій. Бургонська С.В. // Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки. Київ: Київський нац. ун-т ім. Т.Шевченка, 2015, №2(27), С.11-18. - укр. УДК 615.851.

Довіра клієнта до психотерапевта є важливою складовою психотерапевтичних відносин, умовою для згоди клієнта працювати з психотерапевтом і запорукою якісної роботи з психотерапевтом та зумовлена особистісними особливостями клієнта і може трансформуватися в процесі психотерапії. Створювати взаємну довіру - означає створювати терапевтичний клімат, який сприяє обговоренню значущих проблем. Це - обов'язок психотерапевта. Успішність створення терапевтичного клімату обумовлена особистісними властивостями психотерапевта і його ставленням до психотерапії, підходами, які він практикує.

Останні роки набувають небувалої популярності форми інтернет консультування. Але такий спосіб роботи має свою специфіку, форму, свої переваги і слабкі місця. Спеціалісти зовсім не усіх шкіл психотерапії практикують таку роботу.

76.31 Клінічна фармакологія. Фармація

76.18.02.1791/208746. Створення сучасного вітчизняного фунгіцидного препарату. Качан Р.В., Андреева О.А., Строкань А.П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(221), С.274-276. - укр. УДК 615.03; 615.1.3.

Метою даної роботи було створення сучасного вітчизняного фунгіцидного препарату для лікування мікозів. Для визначення ефективності нового засобу застосовано метод дифузії в агар, при цьому в якості тест-культури використано мікроорганізми *Candida albicans*, *Aspergillus niger*, *Trichophyton rubrum* та *Trichophyton mentagrophytes*. В результаті дослідження, проведеного на основних збудниках мікозів, виявлено доцільність використання цинковмісної речовини як активної складової нового фунгіцидного препарату, обґрунтовано вибір лікарської форми.

76.18.02.1792/209261. Оцінка цитотоксичної дії антигістамінних препаратів лоратадину та дезлоратадину з використанням тест-об'єкта - спермійв бугаїв. Кузьмін О.Б., Остапів Д.Д., Альохіна Т.А. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.3-6. - укр. УДК 615.218.2.099:611-018.1-019.

Оцінено цитотоксичний вплив фармакологічних субстанцій для виробництва вітчизняних антигістамінних препаратів лоратадину та дезлоратадину. Як тест-об'єкт використано суспензію спермійв бугая. Проби сперми ділили на контрольну (розріджену фосфатно-сольовим буфером) і дослідні з додаванням у фосфатно-сольовий буфер лоратадину у дозах 1/500 LD50 (12,3 мг), 1/100 LD50 (61,5 мг) та LD50 (6150 мг) і дезлоратадину 1/500 LD50 (1,25 мг), 1/100 LD50 (6,25 мг) та LD50 (625 мг). Визначали виживання спермійв до припинення прямолінійного поступального руху у збереженій за температури +2...+5°C спермі, дихальну активність (ex tempore) - полярографічно у термостатованій комірці (38,5°C) об'ємом 1,0 мл з автоматичною реєстрацією перебігу процесу потенціометром; відновну активність - потенціометрично з використанням системи відкритих мікроелектродів, які вставляли в термостатовану полярографічну комірку. Виживання спермійв у спермі за дії лоратадину нижче показників контролю на 10,0-30,0%, за дії дезлоратадину - на 5,3-52,7%. Дихальна та відновна активність сперми під впливом лоратадину знижуються відповідно на 20,5-61,5% і 80,0-98,0%, під впливом дезлоратадину відповідно на 16,2-80,7% і 12,0-60,0% порівняно з контролем.

76.18.02.1793/209262. Влияние цефтриаксона и тетрациклина на формирование биопленки штаммами *Staphylococcus epidermidis*. Сидашенко О.И., Воронкова О.С., Сирокваша Е.А., Винников А.И. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.7-11. - рос. УДК 579.61:616-078.

Изучено влияние цефтриаксона и тетрациклина на образование биопленки двумя штаммами *S. epidermidis*: контрольным (С) и клиническим (СІ). Минимальные подавляющие концентрации (МПК) антибиотиков для планктонных культур изучаемых штаммов в два раза меньше, чем для биопленочных культур. При внесении препаратов к одно- и двусуточным биопленочным культурам *S. epidermidis* более эффективно на сформированную биопленку клинического штамма действовал тетрациклин. Добавление последнего к суточной биопленке *S. epidermidis* СІ с получением в среде культивирования штамма концентрации 20 мкг/мл снижало эффективность формирования биопленки: количество клеток уменьшалось в 590 раз по сравнению с контролем. Повышение концентрации тетрациклина до 100 мкг/мл при внесении к суточной биопленке выделенного штамма приводило к снижению количества бактериальных клеток в 4400 раз по сравнению с контролем.

76.18.02.1794/209267. Механізми стійкості до антибіотиків представників родини Enterobacteriaceae. Коцюба К.Р., Воронкова О.С., Вінников А.І., Шевченко Т.М. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2014, №5(1), С.33-38. - укр. УДК 579.842.1.

Наведено характеристику ентеробактерій та показано їх роль у патології людини. Проаналізовано відомості про головні напрями антибіотикотерапії уражень, зумовлених представниками родини Enterobacteriaceae, подано матеріали про проблеми антибіотикотерапії, пов'язані з поширенням серед них детермінант резистентності до антибіотиків. Лікування ентеробактеріальних інфекцій здійснюється із використанням бета-лактамів, хінолонів, аміноглікозидів і ряду препаратів вузьконаправленої дії. Лікуванню обов'язково повинні передувати ідентифікація збудника, бо серед ентеробактерій існує феномен природної стійкості до ряду препаратів, та дослідження рівня чутливості кожного конкретного ізолята до антибіотиків через значне поширення стійкості до багатьох із них. Таке дослідження необхідне для розробки схеми раціональної антибіотикотерапії та недопущення подальшого поширення детермінант резистентності всередині та поза межами групи. У зв'язку з цим особливого значення набуває питання контролю за рівнем розповсюдження антибіотикостійких ізолятів у лікарнях і лікувально-профілактичних закладах, що потребує постійного контролю з боку відповідних органів.

76.18.02.1795/209355. Роль фібронектину за дії доксорубіцину. Бабець Я.В., Петрушенко А.О., Шевцова А.І., Ушакова Г.О. // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський нац. ун-т ім. О.Гончара, 2015, №6(1), С.17-22. - укр. УДК 577.112.85+616-005.3-08.

Досліджено рівень фібронектину у моделі доксорубіцин-індукованої кардіоміопатії та ефекту цього цитостатика на фібронектин разом з антиоксидантами різної природи. Отримані дані вказують на те, що розвиток пошкоджень серця за дії доксорубіцину супроводжується зниженням концентрації загального білка, підвищенням рівня фібронектину в плазмі крові щурів та його зниженням у гомогенаті серцевого м'яза. Застосування доксорубіцину протягом 4 тижнів спільно з 1% α -кетоглутаратом у питній воді або корвітином (5 мг/кг перед уведенням доксорубіцину) суттєво не запобігає зміні вказаних параметрів. За впливу доксорубіцину зниження концентрації фібронектину в серці корелює зі зниженням концентрації загального білка у плазмі крові та серцевому екстракті, що свідчить про порушення анаболічної частини метаболізму білків за дії даного антибіотика.

76.18.02.1796/210327. Створення антимікробної композиції. Качан Р.В., Андреева О.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.103-105. - укр. УДК 579.63:613.41+613.495.

Роботу присвячено розробці вітчизняного антимікробного засобу для санації слизових оболонок статевих органів жінки від транзитної мікрофлори. На першому етапі експерименту вивчали антимікробну здатність різних речовин як потенційних компонентів створюваного засобу. На другому етапі на основі активно діючих речовин з найбільш вираженими антимікробними властивостями створили композицію, ефективність якої визначали за допомогою кількісних суспензійних тестів і тест-мікроорганізми, які є показовими при запальних процесах статевої системи жінок. В результаті проведених досліджень було створено ефективний антимікробний засіб, який протягом 10-хвилинної експозиції забезпечує 100 % знезараження від *E. coli*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *C. albicans*.

76.18.02.1797/210328. Дослідження антиоксидантних властивостей рослинних екстрактів обліпихи та кісточок грейпфруту в ланоліновому кремні для рук. Куник О.М., Сарібекова Д.Г., Салеба Л.В., Гаргаун Р.В., Сарібеков Г.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(241), С.106-109. - укр. УДК 613.485.

В статті проведено дослідження антиоксидантних властивостей рослинних екстрактів обліпихи та кісточок грейпфруту у ланоліновому кремні для рук. На основі отриманих результатів розроблено рецептуру ланолінового крему для рук з

антиоксидантними властивостями, досліджено органолептичні та фізико-хімічні властивості запропонованого косметичного засобу. Визначено, що застосування досліджуваних рослинних екстрактів у складі ланолінового крему дозволяє запобігти окислювальному псуванню косметичного засобу.

76.18.02.1798/212557. Сумісна дія лікарських речовин у модельних ліпідних мембранах: калориметричні ефекти. Ващенко О.В., Будяньська Л.В. // Біофізичний вісник. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №36(2), С.11-18. - рос. УДК 544.016.2:[577.352:615.31].

Досліджена сумісна дія лікарських речовин (ЛР) в мультибішарових модельних ліпідних мембранах L- α -діпальмітоїлфосфатидилхоліну. Зсув температури основного фазового переходу модельної мембрани у присутності ЛР ($\Delta T(m)$), визначений методом диференціальної скануючої калориметрії, був використаний як основний показник мембранотропної дії (МД) досліджуваних речовин. Були підібрані пари ЛР із різною ліпофільністю та характером мембранотропної дії; додатково був використаний холестерин як компонент біомембран з добре відомим МД. Встановлення та ідентифікацію ефектів сумісної дії ЛР було проведено шляхом порівняння значень $\Delta T(m)$, отриманих при їх індивідуальному та сумісному введенні в мембрану. Ефекти сумісної дії виявилися однаковими для гідрофобного азітромаціну та гідрофільного сукцинілхоліну у комбінаціях як із повідомом, так і з холестерином. При дослідженні сумісної дії основної та допоміжної речовин фармпрепаратів встановлено, що у п'єрах азітромацін-лактоза та азітромацін-діметилсульфоксид спостерігалася перевага МД основної діючої речовини, тоді як у парі аміксин-гіпромелоза встановлено адитивність МД обох ЛР.

76.18.02.1799/212835. Case-орієнтована інформаційна технологія оцінки якості та безпеки програмного забезпечення технологічного процесу виробництва лікарських засобів на фармацевтичному підприємстві. Федосєєва А.О. // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79), С.59-63. - рос. УДК 004.9.615.12. У статті запропонована розроблена автором інформаційна технологія оцінки якості та безпеки програмного забезпечення технологічного процесу виробництва лікарських засобів на фармацевтичному підприємстві на базі авторської методики оцінювання та Safety-Case методології. Розглянута структура та основні етапи використання інформаційної технології, розроблені інструментальні засоби для підтримки представленої інформаційної технології, описані їх основні функції.

76.18.02.1800/214306. Особливості метаболізму азоту у хворих з ревматоїдним артритом, поєднаним з артеріальною гіпертензією та його зміни при різних видах медикаментозної терапії. Пехенько В.С. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66), С.85-90. - укр. УДК 616.72-002.77-085-07.

В роботі було вивчено вплив трьох різних методів лікування хворих з ревматоїдним артритом на показники метаболізму азоту. В дослідженні приймали участь 89 хворих (25 чол., 64 жін., у віці від 35 до 65 років) на ревматоїдний артрит. Пацієнти були розподілені на три групи в залежності від виду лікування, та 20 здорових осіб. Під час дослідження у пацієнтів, що отримували терапію Ремікейдом (друга група) спостерігалось зниження оксиду азоту в системному кровотоці. На фоні фармакотерапії метатрексатом (третья група) досліджуваний показник підвищувався на протязі дослідження. Враховуючи, що рівень сумарних метаболітів оксиду азоту підвищувався пропорційно тяжкості патологічного процесу - цей показник може бути використаний в якості одного з маркерів активності процесу, тяжкості перебігу захворювання та моніторингу лікування.

76.18.02.1801/216179. Сучасні аспекти розробки концептуального проекту фармацевтичного виробництва. Кузьміна Г.І., Бессарабов В.І., Баула О.П., Вахітова Л.М., Леонтьук І.І., Тюха А.Г. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №6(104), С.160-165. - укр. УДК 615.03; 615.1.3.

Мета. Дослідження сучасних методів оцінювання концептуального проектування на прикладі розробки технологічної частини модельного проекту виробництва твердих лікарських форм (твердих систем деконтамінації фосфорорганічних сполук). Методика. Застосування правил GMP, концепції фармацевтичної системи якості, управлінні ризиками для якості в концептуальному проектуванні. Результати. На базі експертної оцінки (кваліфікації) технологічної частини концептуального модельного проекту встановлено відповідність проектно-планувальних рішень вимогам GMP. Показано необхідність аналізу ризиків для якості на первинних етапах концептуального проектування. Наукова новизна. Доцільність застосування ризик-орієнтованої експертної оцінки (кваліфікації) на відповідність вимогам GMP і аналізу ризиків для якості на первинних етапах концептуального проектування. Практична значимість. впровадження новітніх технологій виробництва сучасних лікарських засобів (твердих систем деконтамінації фосфорорганічних сполук) шляхом виконання проектів в рамках фармацевтичної системи якості.

76.33 Гігієна і епідеміологія

76.18.02.1802/212763. Чинники формування потенціалу здоров'я дитячого населення Львівської області. Петровська М., Пантилей В., Артеменко О. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39), С.44-53. - укр. УДК [314.114:614-053.2](477.83).

Простежено демографічні показники дитячого населення Львівської області; з'ясовано причини смертності; проаналізовано структуру захворювань дітей; вивчено чинники, що впливають на потенціал здоров'я дітей (видатки місцевих бюджетів на охорону здоров'я, рівень середньомісячної номінальної заробітної плати, екологічна ситуація в регіоні), виявлено зв'язки між ними і захворюваністю дітей; простежено причини інвалідності дітей; за допомогою анкетування серед випадково обраних у Львівській області домогосподарств з дітьми у віці 0-14 років, з'ясовано стан здоров'я дитячого населення та окремі чинники його формування.

76.18.02.1803/216553. Харчування як основна складова системи оздоровлення: точки зору Аюрведи і вітчизняної нутриціології. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2016, №6, т.22, С.117-125. - укр. УДК 615.133.

У статті наведено порівняльну характеристику підходів Аюрведи й вітчизняної нутриціології до проблеми оздоровчого впливу структури та якості харчування на стан здоров'я людини, її життєзабезпечення, фізичну й психологічну рівновагу. Продемонстровано низку специфічних, іноді суперечливих, особливостей наукових шкіл Сходу і Заходу щодо з'ясування тих основних критеріїв, які визначають біологічну цінність і функціональну спрямованість як самого харчового продукту, так і його окремих нутрієнтів. Звернено увагу і виокремлено позитивні сторони обох концептуальних систем, які дають змогу кожному сформулювати індивідуальні принципи оздоровлення, що сприяє збереженню стану здоров'я на довгі роки.

76.35 Інші галузі медицини і охорони здоров'я

76.18.02.1804/215879. Синтез наповнених алюмосилікатними нанотрубками агар-агарових гелів для ранових покриттів. Супрун Н.П., Береза-Кіндзерська Л.В., Бричка А.В., Бричка С.Я. // Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський нац. ун-т технологій та дизайну, 2016, №4(100), С.49-55. - укр. УДК 544.773.432.

Мета. Одержати та дослідити серію агар-агарових гідро гелів з метою виявлення впливу нанорозмірного матеріалу наповнювача на їхні фізико-хімічні характеристики. Методика. Застосовано сучасні методи фізико-хімічного аналізу для дослідження морфології та складу гідро гелів на основі агар-агару, наповнених галлоізитними алюмосилікатними нанотрубками. Результати. З використанням методів скануючої електронної мікроскопії, енергодисперсійного спектроскопічного хімічного аналізу та інфрачервоної спектроскопії проведено дослідження структури і властивостей синтезованих нанокомпозитних гідрогелів. Наукова новизна. Вперше синтезовано нанокомпозитні гідрогелі на основі природного полісахариду агар-агару, наповнені галлоізитними алюмосилікатними нанотрубками, досліджено їхні структурно-морфологічні та спектральні властивості. Практична значимість. Отримані матеріали можуть бути використані при розробці ранових покриттів, косметичних засобів і як носії лікарських речовин.

76.18.02.1805/216786. Лікарські трави як важлива складова аюрведичної та вітчизняної систем оздоровлення. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. // Наукові праці Нац. ун-ту харчових технологій. Київ: Нац. ун-т харчових технологій, 2017, №1, т.23, С.109-117. - укр. УДК 615.43+615.13.

Зацікавлення траволікуванням, поширеним на Сході, в сучасних умовах дедалі більше розповсюджується і в країнах Америки, Західної та Східної Європи. Ця тенденція є наслідком погіршення екологічної ситуації у світі, що зумовило зростання популярності нетрадиційних методів лікування з використанням натуральних засобів, передусім трав. У статті на основі літературних даних і власних досліджень з'ясовано перспективність використання лікарських трав і пряно-ароматичної сировини для профілактики та лікування хвороб, а також при виробництві харчових продуктів; наведено характеристики дикорослої та синантропної рослинності, поширеної як в Індії, так і в Україні.

76.75 Соціальна гігієна. Організація і управління охороною здоров'я

76.18.02.1806/208090. Характеристика стану інвалідизації населення в Україні (зведені статистичні показники). Гаврилов О.В. // Актуальні питання корекційної освіти (пед. науки). Кам'янець-Подільський: Медбори-2006, 2016, №8, С.64-80. - укр. УДК 314.1-056.2.3(477).

У статті проведено аналіз стану інвалідизації населення України відповідно до статистичних даних, оприлюднених різними державними установами. В Україні чисельність осіб з інвалідністю становить 2 788 226 осіб або 6,1 % від загальної чисельності населення нашої держави. Ці дані красномовно свідчать про гостроту та поширеність проблеми інвалідності. Наведено результати розподілу інвалідів відповідно до груп інвалідності і їхня динаміка. Дається кількісна характеристика інвалідів по регіонах України. Зроблена характеристика груп інвалідності з метою використання цих матеріалів фахівцями спеціальних закладів, підготовка яких проводиться на факультетах корекційної (спеціальної) педагогіки і психології. Аналіз показників первинної інвалідності серед дорослого населення в регіональному розрізі свідчить про їх значну варіабельність. У висновках вказується, що стан первинної інвалідності дає підстави стверджувати, що показник інвалідності населення як в Україні в цілому, так і в кожному її регіоні зокрема, є оптимальними і у 1,5 - 2,0 рази нижчий, ніж у економічно розвинутих країнах. Серед осіб, уперше визнаних інвалідами, більшість становлять особи працездатного віку. Таким чином, значна частка інвалідів потребує залучення до реабілітаційних заходів, у тому числі і з професійної реабілітації. Однак реабілітаційні заходи мають бути диференційовані залежно від індивідуальних можливостей та потреб кожної конкретної особи з інвалідністю, надаватися своєчасно та у повному обсязі.

76.18.02.1807/208094. Роль супервізії в професійній підготовці майбутніх психологів. Дем'яненко Б.Т., Качур Л.Ю. // Актуальні питання корекційної освіти (пед. науки). Кам'янець-Подільський: Медбори-2006, 2016, №8, С.114-123. - укр. УДК 378.147.091.2:159.98.

В статті розглядається питання супервізії для майбутніх психологів, як однієї з важливих умов успішного професійного становлення. На основі наукових праць аналізуються рівні супервізії та ролі супервізора. Виділяються такі варіанти: "Розмовна", "Жива" та відеосупервізія. Основними ролями є роль вчителя, консультанта, терапевта-фасилітатора і експерта. На основі нашого практичного досвіду ми пропонуємо новий метод роботи зі студентами-психологами - інтегративний підхід, який можна назвати екзистенційно-когнітивно-аналітичною терапією, запропонована Дем'яненко Б.Т., що являє собою поєднання глибокої групової психокорекції (інтеграція символів, психосинтезу та системної сімейної терапії субоб'єктивностей поєднані з елементами когнітивної терапії та схема-терапією Дж.Янга) та власне супервізійного супроводу. Відповідно до даного підходу використовуються такі варіанти супервізії як робота "старших" учасників груп супервізії з "новими", робота у парі з супервізором(ко-терапія), аналіз художніх творів(міф про Едіпа, Електру, твори М.Достоевського, театральні постановки тощо), використання відеозаписів проведення психотерапії різних видатних психотерапевтів (К.Роджерс, Ф.Перлз, А.Елліс, Т.С.Яценко та інші) з їх подальшим аналізом.

76.18.02.1808/208257. Забезпечення якості освітньої діяльності за участю студентів у вищому медичному навчальному закладі. Гордійчук С.В. // Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. І.Франка. Педагогічні науки. Житомир: Житомирський державний ун-т ім. І.Франка, 2016, №3(85), С.37-42. - укр. УДК 61:37; 615.1:37.

В сучасних соціально-економічних умовах зроблено акцент на активному залученні студентства до організації процесів покращення якості вищої освіти. Основною метою даної статті є наукове обґрунтування участі студентів у забезпеченні якості освітньої діяльності, що передбачає Закон України "Про вищу освіту". Завданням даної статті є аналіз практики щодо участі студентів КВНЗ "Житомирського інституту медсестринства" у забезпеченні якості освітньої діяльності. У статті розглянуто механізм залучення студентів до процесу забезпечення якості освітньої діяльності у вищому медичному навчальному закладі. Визначено, що студент є повноправним, компетентним та конструктивним партнером у управлінні та забезпеченні якості вищої освіти, який може і повинен брати участь та впливати на організацію, зміст навчання та результати освітньої діяльності. Підкреслено важливість значення різних форм зворотного зв'язку для управління якістю. Наприкінці кожного семестру проводять опитування студентів щодо рівня викладання предметів. Мета анкети - отримати зворотний зв'язок, краще зорієнтуватися у потребах, можливостях студентів та врахувати їх пропозиції для підвищення якості викладів та управління навчальним процесом у цілому. Наприкінці кожного навчального року проводять опитування студентів щодо їх задоволеності роботою сервісних відділів (кафедри (відділення), навчально-методичний відділ, відділ кадрів, бібліотека, відділ технічних засобів, науковий відділ, психолог інституту, соціальний педагог, їдальня, гуртожиток тощо). Протягом вересня проводять опитування студентів першого року навчання з метою отримання зворотного зв'язку з питань діяльності приймальної комісії: оцінюють чіткість і зрозумілість правил прийому; своєчасність і прозорість оголошення результатів прийому; організацію прийому документів, підписання договорів; організацію поселення в гуртожитки; систему заходів ознайомлення з діяльністю сервісних відділів; аналізують мотиваційні чинники вибору навчального закладу та інше.

76.18.02.1809/208264. Проблема формування здатності до рефлексії майбутніх медичних сестер у процесі фахової підготовки. Ліщук І.І. // Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. І.Франка. Педагогічні науки. Житомир: Житомирський державний ун-т ім. І.Франка, 2016, №3(85), С.78-83. - укр. УДК 61:37; 615.1:37.

У даній статті представлено аналіз підходів науковців щодо визначення поняття "рефлексія", висвітлено сутність проблеми формування рефлексивних умінь, необхідних майбутнім медичним сестрам для реалізації практичної діяльності. Розкривається

роль та значення комунікативних умінь, творчої активності майбутнього фахівця, його здатності самостійно організувати свою пізнавальну діяльність, направлену на оволодіння знаннями, навичками та способами їх застосування для вирішення професійних ситуацій. Також мова йде про необхідність створення професійних умов для забезпечення розвитку рефлексії у здобувачів вищої освіти.

76.18.02.1810/208272. Лінгвістична та наукометрична складові наукової комунікативної компетентності магістрів медсестринства. Свиридчук В.В. // Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. І.Франка. Педагогічні науки. Житомир: Житомирський державний ун-т ім. І.Франка, 2016, №3(85), С.122-129. - укр. УДК 61:37; 615.1:37.

У статті розглядається проблема формування наукової комунікативної компетентності магістрів медсестринства. Мета дослідження полягає у теоретичному аналізі існуючих та розроблених нових перспективних підходів до формування наукової комунікативної компетентності медичних сестер із вищою медсестринською освітою. Наукова комунікативна компетентність має дві основні складові: лінгвістичну і наукометричну. Обґрунтовано тезу, згідно з якою лінгвістична складова наукової комунікативної компетентності поряд з наукометричною, свідчать на користь існування особливого феномену сучасної науки - наукової комунікативної компетентності, як уміння не лише проводити наукові дослідження, але й презентувати їх результати широкому загалу науковців.

76.18.02.1811/208274. Практична медична підготовка: інноваційний підхід формування готовності молодших медичних спеціалістів до професійного самовдосконалення. Солодовник О.В. // Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. І.Франка. Педагогічні науки. Житомир: Житомирський державний ун-т ім. І.Франка, 2016, №3(85), С.136-141. - укр. УДК 61:37; 615.1:37.

У статті акцентовано на необхідності удосконалення системи практичної медичної підготовки. Представлене авторське бачення та запропоновані інноваційні методики формування готовності до професійного самовдосконалення. Проаналізовано термін "портфоліо" та описано методику застосування цієї технології під час практичної підготовки. Також описано зміст понять "Мультимедіатехнології" та аудіовізуальні засоби навчання. Зосереджено увагу на використанні відеозаписів під час практичної медичної підготовки.

76.18.02.1812/208612. Особливості проведення публічних закупівель товарів, робіт і послуг у сфері охорони здоров'я. Долиновський Ю.С. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Юридичні науки. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №850, С.500-506. - укр. УДК 343.351.

Розглянуто сутність публічних закупівель лікувальних засобів, медичних товарів. Окреслено правові основи закупівлі лікувальних засобів представниками охорони здоров'я. Визначено порядок проведення електронних торгів та встановлення договірної ціни.

76.18.02.1813/210573. Зміст і значення принципу цільового й ефективного використання коштів загальнообов'язкового державного медичного страхування. Семенова А.В. // Актуальні проблеми права: теорія і практика. Луганськ: Східноукраїнський нац. ун-т ім. В.Дала, 2014, №29, С.397-403. - укр. УДК 349.3: 369.06.

У статті доведено, що принцип цільового й ефективного використання коштів загальнообов'язкового державного медичного страхування полягає у тому, що використання страхових коштів здійснюється в чітко визначених випадках і спосіб й має на меті отримання максимально можливого результату при мінімальних витратах.

76.18.02.1814/211257. Тенденції та перспективи розвитку фармацевтичного ринку. Гавриленко Н.І., Кулич Я.В. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2015, №1(1), С.69-76. - укр. УДК 658.8:615.45(477).

Досліджено стан розвитку фармацевтичної галузі та її значення для економіки країни. Визначено провідну роль фармації у світових інноваційних та інвестиційних процесах. Проаналізовано соціальні особливості фармацевтичного ринку.

76.18.02.1815/211436. Концептуальні засади стимулювання праці персоналу підприємства. Забаштанський М., Сирбу І. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2016, №1(5), С.45-52. - укр. УДК 331.101.

Досліджено сучасний стан стимулювання праці персоналу підприємства, сформовано передові підходи до стимулювання праці та визначено ключові принципи її реалізації. Виокремлено основні чинники, які необхідно враховувати у процесі формування ефективної системи стимулювання праці персоналу підприємства. Здійснено аналіз динаміки номінальної заробітної плати найманих працівників в умовах значних інфляційних коливань економіки країни. Висвітлено основні підходи до використання нематеріальних методів стимулювання праці працівників та доведена доцільність їх реалізації у площину економічного потенціалу суб'єктів господарювання, що сприятиме підвищенню результативності їх функціонування, а також створенню сприятливих умов розвитку персоналу.

76.18.02.1816/211484. Перспективи удосконалення системи управління персоналом геріатричних установ. Кичко І., Тришук О. // Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський нац. технологічний ун-т, 2016, №2(6), С.18-23. - укр. УДК 338.24:33.05 - 044.372.

Визначено причини, що зумовлюють необхідність підвищення ефективності управління персоналом геріатричних установ, найголовнішими серед яких є погіршення економічного стану в Україні, недостатній рівень фінансування геріатричних установ. Доведено, що можливими чинниками підвищення ефективності діяльності установи є фінансовий та кадровий аспекти, але збільшення фінансування геріатричних установ нині є проблематичним, тому на перший рівень актуальності виходить персонал, управління ним. Обґрунтовано, що гарантією ефективного управління персоналом є гнучка, адаптована до умов сьогодення організаційна структура, орієнтована на збалансування поведінки працівників та належна допомога підопічним геріатричної установи. Наведено аргументи на користь того, що покращення соціального, медичного обслуговування підопічних геріатричних установ безпосередньо пов'язана з удосконаленням форм та методів управління персоналом, оновленням організаційної структури тощо. Розроблено комплекс заходів щодо удосконалення системи управління персоналом геріатричної установи.

76.18.02.1817/211777. Впровадження інформаційних систем в організаційно-управлінській структурі медичних закладів. Яремко С.А. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №1(220), С.237-241. - укр. УДК 004.416.6 (045).

У статті проведено аналітичний огляд сучасних інформаційних систем, які використовуються в управлінських структурах медичних установ. Це дало змогу провести порівняльний аналіз для можливості обґрунтованого вибору найбільш оптимальної та адаптованої до керування основними процесами медичних закладів України та розробити рекомендації щодо підвищення ефективності функціонування таких установ.

76.18.02.1818/212048. Перспективи розвитку охорони здоров'я в системі підвищення демографічного потенціалу. Говорко О.В. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(224), т.1, С.77-81. - укр. УДК 614; 614.2; 614.2.003; 614.338.26; 614.001.18.

В статті розглядаються моделі, які відповідають напрямкам розвитку охорони здоров'я, що випливають з очікувань суспільства, і враховують фактори, що визначають і забезпечують розвиток на довгострокову перспективу. Розглянуто підходи до здійснення сценарного планування, більшість з яких виділяють такі основні етапи: аналіз зовнішнього оточення, розробка і формулювання сценаріїв, розробка стратегії у відповідності зі сценаріями, оцінка ефективності кожної з можливих стратегій у випадку здійснення того чи іншого розглянутого сценарію. Аналізується можливість переходу від стратегії внутрішньовідомчих трансформацій економічного характеру до розвитку галузі на основі зростання інвестиційного потенціалу та технологічного вдосконалення. Виділено основні сценарії розвитку охорони здоров'я: інерційний, інвестиційний (ресурсний), інноваційний, кожен з яких має як очевидні переваги, так і недоліки, вимагає певних умов, різною мірою зачіпає інтереси основних учасників.

76.18.02.1819/212049. Моделювання видатків на оплату праці в закладах первинної медико-санітарної допомоги. Кемарська Л.Г. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №3(224), т.1, С.82-89. - укр. УДК 614; 614.2; 614.2.003; 614:338.26; 614.001.18.

У статті запропоновано алгоритм обґрунтування видатків на оплату праці в закладах первинної медико-санітарної допомоги та розроблено систему моделей визначення видатків на оплату праці, яка включає моделі визначення окладів з підвищеннями, доплат і надбавок.

76.18.02.1820/212096. Значення вживання йодованої солі для зменшення проблеми йододефіциту. Жолінська Г.М. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2015, №10, С.139-143. - укр. УДК 664.41:613.2.

У статті висвітлюється роль кухонної йодованої солі для запобігання проблем йододефіциту людини.

76.18.02.1821/212109. Підходи удосконалення принципів лікувально-профілактичного та дієтичного харчування в Україні. Шах А.Є. // Вісник Львівського ін-ту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський ін-т економіки і туризму, 2015, №10, С.220-223. - укр. УДК 612.33; 613.2; 613.24.

Розглянуто основні підходи та принципи лікувально-профілактичного і дієтичного харчування осіб, що перебувають під впливом несприятливих чинників навколишнього середовища. Враховуючи універсальність реакції-відповіді на екстремальні впливи запропоновано розробити більш досконалу систему харчування з врахуванням особливостей України акцентуючи увагу на організації лікувально-профілактичного і дієтичного харчування.

76.18.02.1822/213509. Елементи організації ефективних інтернет-комунікацій в галузі охорони здоров'я. Ревенок В.І. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(238), т.1, С.166-169. - укр. УДК 004.738.5:613 614(045).

У статті розглянуто основні процеси проведення інтернет-комунікацій в галузі охорони здоров'я з використанням соціальних медіа та веб. Наведені результати досліджень щодо комп'ютеризації та наявності веб-сайтів медичних закладів обласних центрів України. Обґрунтовано ефективність веб-сайту в плані проведення комунікацій, досягнення стратегічних цілей закладу, таких як формування позитивного іміджу, підвищення популярності фірми, забезпечення припливу нових клієнтів, просування нових послуг, зміцнення зв'язків з партнерами, посилення клієнт-орієнтованості, залучення кваліфікованих співробітників.

76.18.02.1823/213587. Економічні засади впровадження системи обов'язкового медичного страхування. Маркіна І.А., Аль Ширафі Мохаммед Авад. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №4(238), т.2, С.158-161. - укр. УДК 369.06.

Обґрунтовано необхідність розробки механізму державного регулювання впровадження системи обов'язкового медичного страхування і запропонований даний механізм, що складається з 3 етапів. Впровадження розробленого механізму дозволить забезпечити потреби населення в отриманні безкоштовної медичної допомоги, поліпшити стан медичної галузі.

76.18.02.1824/213745. Неурядові організації в Україні як агенти забезпечення ВІЛ-превентивного сервісу. Овчерзак Д., Філіпп С., Філіппова О. // Український соціологічний журнал. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2014, №1-2, вип.11-12, С.85-91. - англ. УДК 316.74:37-056.26.

У статті аналізується діяльність неурядових організацій (НУО), які є одним з найважливіших ресурсів послуг з профілактики ВІЛ в Україні. Підкреслюється, що останнім часом НУО в країнах Східної Європи часто класифікуються як такі, що належать до класу "еліт", що діють як "агенти західних метрополій у своїх країнах" та характеризуються як високооплачувані професіонали з космополітичними поглядами, моделями споживання і способу життя. Такий передбачуваний "елітарний" характер сектору НУО призвів до припущень, що вони не можуть адекватно задовольняти потреби найуразливіших груп населення. Акцентується увага на тому, що багато неурядових організацій, що займаються ВІЛ-проблемами в Україні, були створені і продовжують включати співробітників з числа груп населення, найбільш схильних до ризику інфікування ВІЛ, зокрема споживачів ін'єкційних наркотиків. Показано, що засновники, директори та співробітники цих організацій, займають лімінальний простір, в якому вони борються за те, щоб визначити себе як ВІЛ-професіоналів, які мають експертний досвід як в області ризиків, з якими стикаються їхні клієнти у повсякденному житті, так і в глобалізованому світі фінансування профілактики ВІЛ-інфекції та розробки програм втручання. Досліджуються способи, які використовують у своїй роботі постачальники послуг з профілактики ВІЛ в Україні для того, щоб визначити цей лімінальний простір як такий, що дозволяє їм перетинати два, здавалося б, незв'язаних світи - світ міжнародних донорів і національних моніторингових та світ маргінальних і вразливих споживачів психоактивних речовин. На основі результатів польового дослідження обґрунтовується ідея про те, що співробітники НУО визначають себе не в якості "еліт", а як експертів, які здійснюють тренінги, сертифікації та взаємодії з іншими такими ж постачальниками послуг через національні та міжнародні конференції та подальше розширення і уточнення послуг для своїх клієнтів. У той же час, вони залишаються "відрізненими" від "внутрішньої інформації" та повноважень щодо прийняття рішень "істинною елітою" в особі клінічних лікарів з боротьби зі СНІДом, фармацевтів та інших медичних працівників, які контролюють доступ до замісної терапії, антиретровірусних препаратів та інших важливих послуг і ресурсів. Аналізується, якою мірою розгляд НУО в якості еліт і у відриві від локального контексту є методологічним артефактом, свого роду продуктом співпраці НУО та міжнародних дослідників, а не відображенням реальної, дуже складної роботи, яку продовжують здійснювати НУО, виконуючи роль "мосту" між усіма зацікавленими сторонами в боротьбі з ВІЛ.

76.18.02.1825/214059. Правові засади розвитку договірної економіки в охороні здоров'я України. Камінська Т.М., Костюченко О.Є. // Економічна теорія та право. Харків: Нац. юридичний ун-т ім. Я.Мудрого, 2016, №4(27), С.57-66. - укр. УДК 33:614:347.44 (477).

Проаналізовані правові можливості розвитку договірної економіки і впровадження державно-приватного партнерства в системі охорони здоров'я. Розкриваються потенційні можливості держави, закладів охорони здоров'я та приватних партнерів у розвитку галузі з її орієнтацією на соціальний ефект. Висловлено пропозицію щодо необхідності залучення у статусі приватних партнерів - роботодавців, а гаранта конституційних прав громадян та контролюючого суб'єкта - державу. У статті подані пропозиції щодо внесення змін до Основ законодавства України про охорону здоров'я та Закону України "Про державно-приватне партнерство".

76.18.02.1826/214496. Конкурентоспроможність медичних і рекреаційних послуг в Україні. Камінська Т.М. // Економічна теорія та право. Харків: Нац. юридичний ун-т ім. Я.Мудрого, 2016, №2(25), С.14-24. - англ. УДК 339.137.2:61(477):005.44.

Постановка проблеми. За індексом глобальної конкурентоспроможності Україна посідає 79-те місце серед 144 країн. Актуальним науковим завданням є пошук шляхів підвищення здатності національної економіки стало зростати у довгостроковій перспективі. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Українські науковці розглядають різні аспекти міжнародної конкуренції та приділяють увагу зростанню конкурентоспроможності галузей матеріального виробництва й ІТ-програмування. що стосується охорони здоров'я, то вона зазвичай розглядається в національному вимірі, з традиційної точки зору впливу на життєдіяльність громадян і людський розвиток. Формулювання цілей. Обґрунтування необхідності, умов і чинників формування конкурентних переваг українських медичних і рекреаційних послуг на глобальному ринку. Виклад основного матеріалу. Необхідність формування конкурентних переваг певних сегментів національної медицини та рекреації пов'язана з вектором на прогресивну структурну перебудову економіки України, її сталий постіндустріальний розвиток, позиціонування на глобальному ринку. Сьогодні в експорті переважають сировинні галузі, а зростання третинного сектору економіки відбувається за рахунок торгівлі, а не сучасних послуг. Для сучасних розвинених країн внутрішніми факторами конкурентоспроможності є капітал, нові технології, інтелектуальний продукт, а для України - це унікальні лікувальні природні ресурси; нижча, за міжнародну, ціна праці медичних працівників, які мають досвід і відповідну кваліфікацію; значна девальвація національної валюти і, на жаль, тінювий ринок медичних послуг, особливо у клітинній терапії. Мобільність ексклюзивних медичних і рекреаційних послуг обмежена, їх міжнародна пропозиція є низькоеластичною за ціною й доходами. Міжнародний попит на них є високоеластичним, що дозволяє надавачам послуг проводити гнучку цінову політику. Поєднання з компліментарними послугами туризму посилює корисний ефект від лікування і збільшує рентабельність бізнесу. Зовнішніми чинниками конкурентоспроможності медичних і рекреаційних послуг в Україні є розвиток глобальних ринків інвестицій, праці, товарів і послуг; неухильне зростання вартості лікування у розвинених країнах, бюрократія при отриманні державної страховки, черги у лікарнях, пошук пацієнтами конфіденційності, особливо у випадку пластичних операцій. Висновки. Надання конкурентоспроможних медичних і рекреаційних послуг в Україні потребує удосконалення законодавства в таких напрямках: лібералізація умов для медичного бізнесу; ефективне використання, крім суспільних фінансів, зарубіжних грантів і грошей спонсорів; подальше підвищення якості, надійності та безпеки послуг, рівня комфорту відповідно до європейських стандартів; розвиток транспорту, комунікацій, страхової медицини; надання медичним асоціаціям функції планування експорту послуг; мінімізація корупції в охороні здоров'я. Коротка анотація статті. У статті аналізуються необхідність, умови, зовнішні та внутрішні чинники формування конкурентних переваг українських медичних та рекреаційних послуг на глобальному ринку. розкрито природні і набути елементи національного багатства України, які необхідні для досягнення цієї мети. Пропонуються рекомендації зі збільшення міжнародної пропозиції цих послуг.

76.18.02.1827/214526. Трансфер фармацевтичних технологій в Україні: завдання господарсько-правового забезпечення. Останіна А.В. // Економічна теорія та право. Харків: Нац. юридичний ун-т ім. Я.Мудрого, 2016, №3(26), С.204-218. - укр. УДК 346.7.

Досліджено проблеми господарсько-правового забезпечення стимулювання створення трансферу фармацевтичних технологій. Аналізується інноваційна інфраструктура у фармацевтичній сфері, що складається з виробничо-технологічної, фінансової, інформаційно-аналітичної та експертно-консалтингової складових, а також технополісів, технологічних та наукових парків, інноваційних центрів та центрів трансферу технологій, бізнес-інкубаторів та інноваційних структур інших типів; інформаційних мереж науково-технічної інформації, експертно-консалтингових та інжинірингових фірм, державних та приватних інвесторів тощо, як одна з підсистем національної інноваційної системи. Обґрунтовано, що механізмом реалізації трансферу фармацевтичних технологій має стати, з одного боку, державне програмно-цільове фінансування, а з іншого - інвестиції підприємств і бізнесу в науково-технічні розроблення. Стимулювання створення фармацевтичних технологій включає в себе як пряму, так і опосередковану державну підтримку наукових розроблень, у тому числі впровадження податкових преференцій та надання доступних кредитів фармацевтичним підприємствам, які фінансують інноваційні проекти.

76.18.02.1828/214836. Порівняльний аналіз систем медичного страхування зарубіжних країн. Горохов С.В., Старинчук С.Д. // Актуальні проблеми філософії та соціології. Одеса: Нац. ун-т "Одеська юридична ак-мія", 2016, №9, С.24-28. - укр. УДК 314.172. Стаття присвячена дослідженню систем медичного страхування зарубіжних країн. Проведено порівняльний аналіз систем і моделей фінансування охорони здоров'я. Визначено роль медичного страхування в системі суспільного страхового захисту й узагальнено теоретичні підходи до економічної сутності медичного страхування в Україні. Наголошується на необхідності адаптації процесів функціонування систем медичного страхування в розвинених країнах світу до специфіки ринку страхування в Україні. Пропонуються перспективні схеми поєднання добровільного й обов'язкового медичного страхування.

76.18.02.1829/216022. Інституційне забезпечення фінансування системи охорони здоров'я. Феденько С.М. // Актуальні проблеми розв. економіки регіону. Івано-Франківськ: Прикарпатський нац. ун-т ім. В.Стефаніка, 2015, №2, С.80-87. - укр. УДК 336.5:61.

Необхідною передумовою ефективного формування та реалізації державної політики у сфері охорони здоров'я є її правове, інституційне та фінансове забезпечення. Система охорони здоров'я є сукупністю всіх організацій, інститутів і ресурсів, головною метою яких є поліпшення здоров'я. У статті запропоновано ввести у категоріальний апарат дефініцію "інституційна структура охорони здоров'я", під якою ми розуміємо систему взаємопов'язаних формальними правилами і неформальними нормами інституцій охорони здоров'я, що визначають умови надання медичних послуг населенню, та забезпечують стійкий розвиток відносин у сфері охорони здоров'я, їх ефективну взаємодію з іншими галузями економіки та впливають на розподіл ресурсів галузі. Визначено, що інституційну структуру охорони здоров'я становлять державні інституції, ринкові інституції та інституції медичних послуг. Важливе місце серед державних інституцій займає Міністерство охорони здоров'я, яке сьогодні виконує роль регулятора, замовника, надавача та платника медичних послуг. Запропоновано напрями реформування інституційної структури охорони здоров'я задля впорядкування її фінансового забезпечення.

76.18.02.1830/216066. Фінансування сфери охорони здоров'я України. Савчук Л.М. // Актуальні проблеми розв. економіки регіону. Івано-Франківськ: Прикарпатський нац. ун-т ім. В.Стефаніка, 2016, №1, С.24-29. - укр. УДК 369.223.25:61.

В статті розглянуто особливості фінансування сфери охорони здоров'я в Україні. Проаналізовано різні джерела фінансування галузі. Досліджено витрати на охорону здоров'я у душовому вимірі в Україні та різних державах світу. На основі здійсненого аналізу встановлено, що розміри бюджетного фінансування є неефективними та не відповідають ресурсним потребам галузі. З'ясовано проблеми ресурсного забезпечення сфери охорони здоров'я та вади механізмів державного фінансування. Запропоновано переглянути існуючий механізм розподілу ресурсів галузі та прискорити перехід на модель бюджетно-страхової медицини.

76.18.02.1831/216253. Територіальні особливості розвитку системи охорони здоров'я Сумської області. Корпус Олеся, Корпус Анатолій, Шишук Володимир, Поцелуєв Володимир. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1), С.127-131. - укр. УДК 911.3(477.52).

У статті досліджено територіальну структуру мережі медичних закладів у Сумській області. Проаналізовано забезпеченість населення медичними кадрами та лікарняними ліжками. Встановлено територіальні відмінності у забезпеченості населення

лікувально-профілактичними установами, лікарями, середнім медичним персоналом. На основі кластерного аналізу виділено групи адміністративних районів за рівнем розвитку системи охорони здоров'я Сумської області. Створено картографічну модель системи охорони здоров'я регіону. Охарактеризовано пріоритетні напрями її розвитку.

76.18.02.1832/216307. Територіальна доступність медичних послуг у Сумській області. Корнус Олеся, Корнус Анатолій, Шищук Володимир. // Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В.Н.Каразіна, 2016, №21(2), С.126-130. - укр. УДК 911.3(477.52).

У статті розглянуто сучасну мережу медичних закладів у Сумській області. З метою з'ясування територіальної доступності медичних послуг розраховано індекс локалізації, індекс територіальної концентрації та середній радіус обслуговування медичних закладів. Окремо проаналізовано територіальну доступність медичних послуг, які надають центральні районні лікарні та підрозділи швидкої (екстреної) медичної допомоги. Виділено проблеми територіальної організації медичного обслуговування. Визначено пріоритетні заходи з організації мережі медичного обслуговування та покращення його рівня.

76.18.02.1833/216918. Про ефективність не бюджетного сектору системи охорони здоров'я. Алшарф І.А.М. // Економічний форум. Луцьк: Луцький нац. техн. ун-т, 2017, №2, С.171-175. - укр. УДК 65.011.4:614.21.

У статті використано ряд критеріїв відносної ефективності для оцінки роботи не бюджетних медичних установ України в порівнянні з закордонним медичними компаніями. Виявлено тенденції, фактори, резерви зниження витрат і потенціал зростання ефективності не бюджетного сектора системи охорони здоров'я.

76.18.02.1834/217025. Особливості та спрямованість організації освітнього процесу у медичних університетах України. Гуменюк О., Гуменюк В. // Молодь і ринок. Дрогобич: Дрогобицький державний пед. ун-т ім. І.Франка, 2017, №2(145), С.26-31. - укр. УДК 378.091:378.4(477).

У статті охарактеризовано основні зміни в організації освітнього процесу у медичних університетах України, вони відбувалися під впливом євро інтеграційних змін і полягали у стандартизації змісту освіти, навчальних планів, реорганізації навчального процесу та систем оцінювання. Узагальнено, що спрямованість реформи медичної освіти визначається необхідністю подальшої її стандартизації, відповідно до світових зразків, узгодження документів про освіту та змісту навчання на освітніх рівнях, насамперед до дипломному, забезпечення умов для мобільності студентів.

77 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ

77.01 Загальні питання фізичної культури і спорту

77.18.02.1835/208031. Аналіз особливостей Інтернет-порталу аматорських спортивних ігор. Вінтоняк С.М., Коробчинський М.В., Чирун Л.Б., Висоцька В.А. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №854, С.21-41. - укр. УДК 004.9.

Метою статті є розроблення Web-порталу соціальних мереж для побудови не лише соціальної діяльності і зв'язку, а й розвитку та просування активного способу життя серед людей різного віку і статусу. Визначено основні цілі розроблення інформаційної системи побудовою дерева рішень. Реалізовано UML-моделювання системи створенням діаграм USE CASE, SEQUENCE, STATECHART, DEPLOYMENT, також здійснено постановку задачі та завдання. Розроблено сайт на основі системного аналізу предметної області, проаналізовано помилки, виявлено і вилучено всі дефекти.

77.18.02.1836/209046. Радиоизмерительная информационная система мониторинга физической подготовки и определения мышечной памяти спортсменов-стрелков из лука. Осадчук А.В., Сидорук В.В., Осадчук Я.А., Сидорук В.В., Крыночкин Р.В., Звягин А.С. // Вимірвальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №1(54), С.123-126. - рос. УДК 621.382.

В статье рассмотрена радиоизмерительную информационную систему мониторинга физической подготовки и определения мышечной памяти спортсменов, которая предназначена для анализа и определения основных характеристик системы "лук-стрелок" в реальном масштабе времени. С помощью разработанной радиоизмерительной системы возможно совершенствование движений спортсмена в процессе выполнения выстрела из лука, доведения их до автоматизма и в дальнейшем руководить ими на уровне подсознания, что повышает мастерство спортсмена и достижение максимальных результатов. В разработанной радиоизмерительной системе измерения проводятся каждые 10 мс параллельно по всем 16 каналам.

77.18.02.1837/213061. Сучасний погляд на формування готовності майбутніх фітнес-тренерів до професійної діяльності. Прима А.В. // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Педагогіка. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №3, С.108-115. - укр. УДК 378.011.3-051:796.011.1]:615.8.

Охарактеризовано сучасний погляд на формування готовності майбутніх фітнес-тренерів до професійної діяльності у фітнес-індустрії. Аналіз психолого-педагогічної літератури та літератури з фітнесу засвідчує особливу увагу науковців до підвищення ефективності підготовки фахівців нової генерації в умовах сучасної парадигми вищої освіти. Акцентовано увагу на тому, що з позицій сьогодення важливого значення набуває розроблення нових підходів до змісту й організації навчально-виховного процесу, які стимулюють активність студентів до оволодіння професійно орієнтованими знаннями, уміннями та навичками. Показано, що існує потреба в теоретичному обґрунтуванні структури готовності майбутніх фітнес-тренерів до професійної діяльності у фітнес-індустрії.

77.18.02.1838/215202. Фрактальная теория - основа инновационного менеджмента в среде бизнеса восточных единоборств. Саенко В.Г. // Проблеми і перспективи розв. підприємництва. Харків: Харківський нац. автомобільно-дорожній ун-т, 2016, №3(14), т.1, С.55-64. - рос. УДК 338.467.6: 796.85.

В статье нашли свое отражение положения теории фрактальности, которые способствуют раскрытию сервисного взаимодействия, сформировавшегося в постиндустриальном обществе. Учитываются качество и черты деятельности вероятностного, нестабильного и фрагментарного характера в инновационном менеджменте среды бизнеса восточных единоборств. Это позволяет традиционно используемые в расчетах информационные, материальные, трудовые и финансовые ресурсы заменить на параметры, которые отражают вероятностные и нестойкие качества связи, вызываемые

свойством фрактальности. Научное исследование проведено для выявления концептуальных основ организационного движения новообразований, общественно-полезных процессов и способностей личностей. В зависимости от объекта приложения, применение находят метод фрактальности и метод синергетики. Потребителями выступают схемы мониторинга, менеджмента и маркетинга изучаемого предмета, каким может выступать организация, бизнес, новшество, процесс или способность, чтобы осуществить систематизацию, преобразование, трансформацию и стимулирование их движения или развития. Целью исследования выступает обоснование, позиционирование и продвижение принципиальных положений метода фрактального анализа для инновационного менеджмента среды бизнеса восточных единоборств на основе познания явления, теоретического обобщения его свойств и определения причинно-следственных взаимоотношений форм проявления и содержания на категориальном уровне. Обобщения предваряют результаты прикладных исследований в области разработки ряда экономических методик, которые предназначены для среды комплексного развития множества явлений, что распределены между производственно-территориальными, социально-экономическими и физкультурно-оздоровительными системами и субъектами деятельности. Основу данного подхода составили положения теории фрактальности (как носители общих методических и теоретических представлений об изучаемом явлении и метод описания, распознания и отражения слабо выраженных и недостаточно различительных свойств явления) и теории синергетики (как метод распознания исследуемого объекта по его деталям и как наука о самоорганизации, самопроизвольном возникновении и самоподдержке упорядоченных временных и пространственных структур в открытых нелинейных системах различной природы). Исходя из познания существа вероятности и обрывности, могут быть для них определены алгоритм и меры дальнейшего развития. Установлено взаимодействие множества программ, наиболее действенными из которых выступают программа самосохранения, программа жадности, программа уверенности и программа получения удовольствия. Структурно метод представлен на доказательной базе относительного баланса свойств (самоподобия и гибкости), результатов, получаемых от упорядочения управленческих проблем (определение фрактала организации и моделирование собственного фрактала), а также системного приспособления структуры фрактальной теории (установление вариантов циклически повторяющихся действий и выработка вариантов собственного развития на новых возможностях и основах будущего).

77.18.02.1839/215215. Використання сучасних засобів реклами у маркетинговій діяльності спортивного клубу. Горова К.О., Кіпоренко О.В. // Проблеми і перспективи розв. підприємництва. Харків: Харківський нац. автомобільно-дорожній ун-т, 2016, №2(13), т.2, С.12-17. - укр. УДК 659.1.

На сучасному етапі розвитку людства суспільство повинно визнати спорт не тільки як засіб для покращення здоров'я та фізичної форми. Спорт відіграє важливу роль у формуванні іміджу людини на ринку трудових ресурсів. Підприємства, діяльність яких пов'язана зі спортом, мають деякі особливості при формуванні своєї маркетингової діяльності. Спортивний маркетинг всесторонньо охоплює проблему комерції у спорті. Крім того він звертає увагу на інші проблеми: розвиток комерції, заохочення нових клієнтів, надання найбільш вагомих послуг, пошук спонсорів та інше. Тому рекламна діяльність таких підприємств має свої особливості. Реклама є найважливішою частиною просування компанії в цілях підвищення її конкурентоспроможності в умовах ринкової економіки. Універсальна стратегічна мета реклами - викликати у цільової аудиторії реклами потрібну рекламодавчів реакцію. На даний момент найбільш перспективним напрямом є Інтернет-реклама. Її питома вага складе у 2016 році 27% у загальному обсягу рекламного ринку, до того ж цей вид реклами має найбільші показники приросту -11,35% у 2015 році та 16,56% у прогнозованому 2016 році. Дослідження проведено на прикладі підприємства "Спортивний стиль", що є одним з провідних спортивних клубів міста Харкова. Метою дослідження є розробка рекомендацій щодо ефективної маркетингової діяльності підприємства у сучасних умовах. Об'єктом дослідження є маркетингова діяльність підприємства. Предметом дослідження є методичні підходи до проведення рекламної кампанії підприємства. Науковою новизною роботи є розробка методичного підходу до проведення рекламної кампанії спортивного клубу із застосуванням сучасних засобів реклами. Теоретичною і методичною основою досліджень є наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених з маркетингу та реклами.

77.18.02.1840/215416. Основні тенденції розвитку ринку кіберспорту. Горова К.О., Горовий Д.А., Кіпоренко О.В. // Проблеми і перспективи розв. підприємництва. Харків: Харківський нац. автомобільно-дорожній ун-т, 2016, №4(15), т.2, С.51-55. - укр. УДК 338.467.6:79.

Вивчення розвитку кіберспорту на сьогодні є актуальним завданням, оскільки процес переходу від індустріалізованого до інформаційно-технологічного суспільства зумовив створення абсолютно нового ринку і тенденцій на ньому. Предметом статті є ринок кіберспорту. Метою статті є визначення основних тенденцій розвитку ринку кіберспорту. В статті проведено аналіз поглядів як вітчизняних так і зарубіжних вчених на основні напрямки розвитку ринку кіберспорту, формування в ньому фінансових та економічних потоків, цільової аудиторії, залучення фінансів через краудфандінгові системи. Авторами визначено структуру і динаміку світового ринку кіберспорту - найбільший об'єм приходить на країни Азії - 43%, адже саме вона вважається родоначальником кіберспорту у всьому світі. Також визначено фінансові потоки, більшість з яких становлять спонсорство і реклама, а саме 578,6 млн доларів. Це зумовлено тим, що багато інвесторів ведуть активну боротьбу за абсолютно новий ринок, щоб в подальшому домінувати на ньому. Також проаналізована цільова аудиторія, більшість якої становлять чоловіки віком від 18 до 24 років (46%). Саме у цей період у людей з'являється інтерес та жага до кіберспорту.

77.18.02.1841/216441. Сучасний стан проблеми підготовки фітнес-тренерів. Берест О.О. // Вісник Глухівського нац. пед. ун-ту ім. О.Довженка. Педагогічні науки. Глухів: Глухівський нац. пед. ун-т ім. О.Довженка, 2016, №31, С.113-122. - укр. УДК 37: 796.015-051:014.6(477:100).

У статті на основі аналізу сучасних наукових досліджень визначено тенденції та перспективи розвитку фітнесу. Наведено основні підходи до визначення поняття "фітнес" в сучасній українській та зарубіжній науковій літературі. Схарактеризовано спеціальні професійні компетентності фітнес-тренера та обґрунтовано їх кваліфікаційні характеристики. Визначено провідні напрямки розвитку фітнес-технологій у підготовці тренерів.

77.18.02.1842/216897. Державне регулювання сфери спортивно-оздоровчих послуг в умовах нестабільної економічної ситуації. Стахів І.М. // Економічний форум. Луцьк: Луцький нац. техн. ун-т, 2017, №2, С.48-52. - укр. УДК 338.48-6:796.035:351.82(477).

У публікації підлягають розгляду питання щодо державного регулювання ринку спортивно-оздоровчих послуг в Україні. Розроблена модель державного регулювання ринку спортивно-оздоровчих послуг в умовах нестабільної економічної ситуації, яка може застосовуватися органами влади для покращення розвитку ринку спортивно-оздоровчих послуг.

77.03 Теорія фізичної культури і спорту

77.18.02.1843/208371. К вопросу построения модели тренера в спорте высших достижений. Московко М.В., Злепко С.М., Тымчик С.В. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2014, №3(48), С.142-144. - рос. УДК 004.04.

Рассмотрено научно-методическое обеспечение подготовки элитных спортсменов. Приведены достоинства и недостатки тренерской и научной модели, а также наведены их структуры. Представлена информационно-структурная модель, которая построена с учетом достоинств и недостатков тренерской и научной моделей и анализа результатов сборных команд Украины.

77.18.02.1844/213643. Гипотетические модули менеджмента развития личности посредством восточного единоборства. Саенко В.Г. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2016, №5(240), т.1, С.157-164. - рос. УДК 338.467.6:796.85.

В статье обосновываются научно-методические положения повсеместного введения в обращение восточного единоборства как новшества, обладающего многими полезностями, которые позволяют развить физическую способность человека к действию и обеспечить его эффективное вхождение в общественные и производственные среды в качестве производительной силы. На данной стадии развития мысли наука по обрывочным и неполным сведениям о явлении позволяет вести речь о фрактальности новых объектов, закономерностях замещения хаоса порядком, практической ценности систем с вероятностным исходом события. Научный факт массового распространения семейства восточных единоборств в государствах мира относит его концептуально к виду деятельности, что составляет основу для бизнеса, исследования процессов взаимодействия и выработки теоретических и прикладных рекомендаций.

77.13 Матеріально-технічна база фізичної культури і спорту

77.18.02.1845/208631. Обґрунтування доцільності відновлення лижної траси у Львові. Панченко А.В., Бондаренко О.С., Широка А.О. // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Укр.: етапи становлення і проблеми розв. Львів: Нац. ун-т "Львівська політехніка", 2016, №851, С.69-81. - укр. УДК 330.15.

Визначено доцільність відновлення лижної траси у м. Львові. Досліджено рівень зацікавленості мешканців міста у відновленні лижної траси, зазначено суму коштів, які готові заплатити потенційні споживачі за абонемент та які розваги і послуги для них є важливими. Досліджено вартість та терміни окупності відновлення лижної траси. Зазначено, що у зв'язку з невеликою протяжністю лижної траси, її відновлення доцільно здійснити не як комерційний, а як соціальний проект, в основу якого буде закладена дитяча лижня та круглорічний парк активних розваг.

77.18.02.1846/208955. Удосконалення методичної бази проектування спортивної форми для баскетболістів. Матвійчук С.С. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №4(227), С.41-44. - укр. УДК 687.14.

В статті викладені результати експериментальних досліджень встановлення динамічної відповідності баскетбольної форми та запропоновані рекомендації щодо удосконалення існуючої методики побудови спортивної форми.

77.18.02.1847/215709. Особенности формообразования универсальных спортивных центров. Хоменко В.В., Лях В.М. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №43, ч.2, С.430-435. - рос. УДК 725.89.

Розглянуто особливості формоутворення універсальних спортивних центрів в міському середовищі з використанням нових напрямків в архітектурній творчості.

77.18.02.1848/215955. Сучасні тенденції у проектуванні фітнес-клубів. Галаєн Р.Г., Тишкевич О.П. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.2, С.19-23. - укр. УДК 725.85.

Проаналізовано сучасні тенденції у проектуванні фітнес-клубів. Виділено три основні класи фітнес-клубів та визначено критерії, за якими вони визначаються. Виконано класифікацію фітнес-клубів за розміром, часом перебування в залі, різноманітністю наданих послуг, типом та кількістю тренажерів в залі. Виявлено основні функціональні зони фітнес-клубу, особливості його функціонально-планувальної організації.

77.18.02.1849/215959. Прийоми влаштування спортивних майданчиків навчально-тренувальних баз футбольних клубів у складних природних умовах. Зауральська А.В. // Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2016, №62, ч.2, С.41-45. - укр. УДК 725.85.

Дослідження характерних особливостей генеральних планів навчально-тренувальних баз українських та закордонних футбольних клубів показало, що тренувальні бази переважно розміщено у передмісті, їх територія оточена лісовими масивами, характерне близьке розташування природних водойм, наявність спортивних майданчиків, автостоянок. Виявлено, що дані об'єкти мають значні відмінності в загальних характеристиках, показниках площі території, співвідношенні функціональних зон тощо. Але головною особливістю є невід'ємна складова - вихідні природні умови.

77.18.02.1850/216052. Технічні особливості вітрильного озброєння яхт за категоріями та класами. Єрошкіна С.Г. // Актуальні проблеми розв. економіки регіону. Івано-Франківськ: Прикарпатський нац. ун-т ім. В.Стефаника, 2016, №2, С.98-111. - укр. УДК 629.525.

Стаття спрямована на глибоке конструктивне наукове дослідження та аналіз технічних особливостей вітрильного озброєння сучасних світових яхтових човнів для проходження вітрильних регат у різних районах плавання. Дана повна класифікація вітрильних човнів за їх класами у світових, міжнародних, національних регатах. Приведені технічні показники гоночних яхт класами. Проведений економічний аналіз вибору матеріалу вітрил для яхт різноманітного типу гонок. Зроблений економічний розрахунок експлуатаційної вартості човна. Проведений аналіз вартості збереження яхти у європейських/українських маринах.

77.18.02.1851/216053. Світові учбові вітрильнікі. Єрошкіна С.Г. // Актуальні проблеми розв. економіки регіону. Івано-Франківськ: Прикарпатський нац. ун-т ім. В.Стефаника, 2016, №2, С.111-120. - укр. УДК 797.14(100)+629.525.

У роботі досліджені тенденції процесів, що відбувалися у історичному процесі світової сегментації світових учбових вітрильніків та їх вплив на світовий сучасний склад вітрильних човнів у цілому. Зроблена найсучасніша оцінка учбових вітрильніків за різномуніттям їх видів, складу, вітрильному озброєнню, за кількістю щогл та іншим параметрам. Дана повна технічна характеристика стану діючих найпотужніших вітрильних човнів на сьогодні. Виявлені та освітлені технічні можливості для подальшої експлуатації українських учбових вітрильніків. Подана оцінка сучасного стану вітрильного флоту з точки зору економічних втрат від окупації півострова Крим та безперервної війни на східній частині України.

77.31 Спортивні змагання

77.18.02.1852/211878. Економічні ризики міст проведення Олімпійських ігор. Клімко П. // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький нац. ун-т, 2015, №2(222), т.2, С.234-237. - англ. УДК 332.322.

Метою статті є визначення впливу олімпійських ігор на економіку держави їх проведення. На основі різних макроекономічних показників окреслено можливі небезпечні варіації фінансової кризи міста-господаря олімпіади. Розглянуто переваги та недоліки проведення олімпійських ігор, виконано порівняння витрат на організацію олімпіади та інших спортивних змагань. Досліджено вплив проведення окремих спортивних заходів на інфраструктуру та зайнятість регіону.

АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

A	
Abashin S.L.	0473
Abdullah T.	0513
Adamova O.O.	0352
Ahmad A.	0513
Ahmad S.	0340
Akhmetshina L.G.	0243
Al-lami N.	0563
Al-muamin T.	0563
Ali R.	0563
Almeida D.	0516
Anachkov M.	0545
Andrievskii V.V.	0487, 0495
Antropov S.N.	0385
Aripova M.	0824
Astrelin I.	0517
B	
Babakhanova Z.	0824
Babichev S.	0924
Badiyan E.E.	0326, 0475, 0476, 0485
Bakhvalova V.A.	0498
Baklanov O.	1336
Baklanova L.	1336
Barsky V.	1322
Bashev V.F.	0355, 0357, 0370, 0386, 0443, 0454
Baumer V.	0565
Belitskii M.	0545
Belskaya I.N.	0904
Belyakov V.	0514
Berezovska N.	1596
Berkutov I.B.	0487, 0495
Berkutova A.I.	0487
Bespalova I.I.	0501, 0505
Bezuglyi A.V.	0322
Bibikova O.A.	0436, 0496
Binyukov V.	0512
Boaventura J.	0566
Bochkova T.M.	0351, 0437, 0458
Bogdanov V.V.	0477, 0511
Boichenko S.	1351
Bondar D.S.	0350
Bondarenko N.A.	0510
Borisova N.M.	0494
Bortnitsky V.	0567
Borysenko V.M.	0508
Bovda O.M.	0508
Boyko Ju.I.	0505
Boyko Y.I.	0477
Boyko Yu.I.	0501, 0511
Bragina L.	1329
Bratychak M.	0519, 0576, 1369
Brostow W.	1373
Bryukhovetskiy V.V.	0474, 0502
Budishevskaya O.	1337
Bulanyi M.F.	0359
Burkhovetskiy V.V.	0357
Buyadzi V.V.	0007
Byelyanska A.	1327
C	
Chagovets V.K.	0498
Chaudhary K.	0340
Chekurin V.	0395
Chelbaevsky Z.Yu.	0062
Chishkala V.A.	0503
Chopyk N.	1369
Chourasia A.	0571
Chugai O.N.	0473
Chursina I.M.	0499, 0510
Cirne I.	0566
Cordeiro S.	0572
Cozma D.	0056
D	
Danylkovych A.	1513
De Oliveira M.	1350
Delov V.V.	0454
Demchenko P.	0574
Demchik V.I.	0362
Demchuk Z.	1337
Dergachov M.P.	0352, 0377, 0450
Dmitrenko V.Yu.	0502
Dmytrenko O.E.	0507, 0508
Dmytrieva T.	0567
Donchak V.	1337
Doronin Yu.S.	0484
Drobakhin O.O.	0359
Drymalyk K.	0915
Dubinko V.I.	0507, 0508
Duda V.M.	0372, 0445
Dudka O.V.	0328
Dukhopelnykov S.V.	0071
Dumanchuk N.	0574
Dyachenko A.A.	0373, 0446
Dzyazko Yu.	0514
E	
Esperidiao M.	0566
Evseeva M.	0565
Ezerskaya E.V.	0491
F	
Faltynowicz H.	0546
Fedorenkova L.I.	0368, 0385
Ferens M.	0573
Figovsky O.	0575
Figurka N.	0573
Filins'kyi L.A.	0392
Filonenko N.Yu.	0486
Firanskyy V.	1291
Fisun V.V.	0492
Fodil H.	0570
Formela K.	1371
Friedrich J.	1372
Ftemov E.V.	0475
G	
Gaidachuk A.V.	0473
Galdina A.N.	0345, 0364
Galkin N.G.	0495
Gerus A.O.	0492
Gevorkyan E.S.	0510
Gevorkyan E.S.	0503
Gladush V.D.	0315, 0349
Gladyshevskii R.	0527
Gleyzer N.V.	0487
Glut A.B.	0460
Glushkov A.V.	0007
Gnatyuk M.A.	0378
Gola A.	1290
Gordienko O.	0565
Gorev V.N.	0065, 0346, 0363, 0381
Goroshko D.L.	0495
Grib Alexander	0323
Gridneva T.	1322
Gubanska I.	1384
Gudimenko V.A.	0492
Guivan A.M.	0438
Gulov A.V.	0314, 0362, 0379, 0451
Gurevina N.	1322
Gusevik P.S.	0367, 0388
H	
Hagg Lobland H.E.	1373
Halim M.	0513
Haponenko K.M.	0383
Haponiuk J.	1371, 1597
Hejna A.	1597
Henni M.	0544
Hnatushenko V.V.	0203, 0943
Hromakina T.A.	0904
I	

Iakovlieva A.	1351	Lukanina Y.	1370
Iordanskii A.	0569	Lukaszewicz M.	0546
Ivanov N.A.	0344	Lukivska D.V.	0085
Ivanov V.A.	0370, 0443	Lunyov I.V.	0473
Ivashkiv O.	0576	Luzan N.A.	0334
Ivasishin O.M.	0500	Lyagushyn S.F.	0335, 0366
Ivasiv V.	0515	Lyasota D.V.	0361
J		Lykah V.A.	0493
Janik H.	1384	Lymar V.I.	0334, 0506
Johari A.	0513	Lysenko A.B.	0453
K		Lytvyenko V.	0924
Kaliberda M.E.	0360	M	
Kalinenko O.	1336	Machehin Y.P.	0327
Kalymon J.	1323	Machekhin Y.P.	0488
Kamarchuk G.V.	0484, 0492	Magerramova M.	1372
Karmazina V.	1327	Magro V.I.	0361
Karpov S.A.	0490	Maiboroda O.	0564
Kazachkov A.R.	0493	Makogon V.	0574
Kazachkova K.S.	0476	Makovetsky E.D.	0506
Kazachkova N.A.	0334	Maksimchuk P.O.	0501
Kedyulich V.M.	0438	Maksymenko S.	0013
Kelkar D.	0571	Malyukin Yu.V.	0501, 0505
Khamidov R.	0824	Markiv O.O.	0920
Kharandiuk T.	1596	Markov R.D.	0511
Khetselius O.Yu.	0007	Marques L.C.C.	1350
Khodjaev N.	0824	Marques M.	0516, 0572
Khorolets L.S.	0488	Martseniuk L.S.	0329
Khristenko E.V.	0500	Masalov A.A.	0501
Khvan T.V.	0489	Maslivets M.A.	0489
Khvatov A.	1370	Matienko L.	0512
Kibets V.I.	0478	Matsokin D.V.	0478
Kislitsa M.V.	0503	Matsokin V.P.	0478
Klimkin A.S.	0492	Matsumoto Koji	0018
Kofman O.I.	0334	Matysina Z.A.	0354
Kolesnichenko Yu.A.	0487	Mazitov O.S.	0509
Kolesnikova N.	1370	Mazurik S.V.	0460
Kolessov V.I.	0391, 0457	Mechnik V.A.	0510
Kolodiy I.V.	0507, 0508	Melnyk O.	1291
Komnik Yu.F.	0487, 0495	Mienimaka P.	0746
Kononets N.V.	0501	Milaya D.E.	0474, 0502
Kopczynska M.	1597	Minaev B.	0518
Korokhin V.V.	0904	Minakova K.A.	0493
Korshak V.F.	0505	Minyankov O.O.	0502
Kosiv R.	1596	Miranda D.	1350
Kosmela P.	1371, 1597	Miranda L.	1350
Kostina A.A.	0370, 0443	Mironov O.A.	0487
Kosynska O.L.	0453	Mirzoev I.G.	0495
Kotvytska K.A.	0499	Moiseyenko V.N.	0352, 0377, 0450
Kovalenko O.V.	0460	Moklyachuk M.P.	0087
Kovalyuk Z.D.	0500	Morozov V.M.	0361, 0378
Kovtun O.I.	0478	Mosolova L.	0512
Kozhushko A.A.	0314, 0379, 0451	Mozul K.A.	0504
Kyriush H.B.	0321	Mozul' K.A.	0494
Kravchenko A.	1322	Myshak V.	0567
Krestianpol O.	1292	N	
Kruzina T.V.	0372, 0376, 0389, 0390, 0445, 0449, 0455, 0456, 0497	Nagorniyak M.	0573
Kucinska-Lipka J.	1384	Namiesnik J.	0519, 0576
Kulazynski M.	0546	Narowska B.	0546
Kulesha O.	0517	Neagu N.	0056
Kulikov D.A.	0349	Nebesnyi R.	0515
Kulyk B.	0527	Nesterov O.O.	0375, 0448
Kurdyukova K.E.	0367, 0388	Nguyen Khoa Son.	0002
Kurnosova Ju.I.	0498	Nikolska N.	0514
Kushnerov O.I.	0357, 0386	Nyakuma B.	0513
Kuszevski H.	1351	O	
Kutseva N.A.	0352, 0377, 0450, 0454	Obikhod T.V.	0008
Kyrylov A.M.	0376, 0449	Obushenko T.	0517
Kyrylov A.N.	0389, 0455	Okrushko E.N.	0501
L		Oladokun O.	0513
Lanez T.	0544	Oleksa V.	0573
Larin V.S.	0454	Oliyynyk A.P.	0412
Lebediev S.V.	0489, 0509	Olkhov A.	0569
Lejda K.	1351	Omari M.	0570
Leykin A.	0575	Omelchenko L.V.	0482
Limarenko Y.G.	0327	Orel E.S.	0322
Lishchuk V.	1513	Orlovsky G.G.	0347
Lotoshynska N.	0915	Osetsky A.Y.	0374, 0447
Lucas E.	0566	Ovrutsky A.M.	0355, 0358, 0369, 0371, 0440, 0442, 0444

Owczarek K.	0519	Shyshchak O.	0519, 0576
P		Sidak V.M.	0372, 0376, 0390, 0445, 0449, 0456, 0497
Pakhomova I.N.	0478	Sidei M.I.	0087
Palchevskiy B.	1289	Simoes M.	0572
Palianytsia L.	1596	Simurova N.	0564
Panchenko T.	0565	Sinkevych O.	0395
Panchenko T.V.	0373, 0374, 0390, 0446, 0447, 0456	Sizova Z.I.	0494
Pavliuk O.	0926	Skachko I.	0098
Pereira L.	0572	Skalozub V.V.	0344, 0362, 0380, 0452
Petchenko A.M.	0322	Skipochka D.G.	0453
Petchenko A.M.	0483	Slabunova N.V.	0334
Petchenko G.A.	0483	Slivka O.G.	0438
Petrushenko S.I.	0504	Slyuzar A.	1323
Pevzner A.O.	0347, 0380, 0452	Sobol Yu.	1329
Pich A.	0515	Sokolovsky A.I.	0062, 0335, 0347, 0363, 0366, 0383
Pikh Z.	0515	Sokolovsky S.A.	0335
Piszczyk L.	1371, 1597	Sokorenko K.V.	0491
Plotka-Wasyłka J.	0519	Solovjov A.L.	0482, 0500
Plyaka S.M.	0375, 0448	Sosenkin V.	0514
Pogarsky S.A.	0360	Sozanskiy M.	0527
Polonsky V.A.	0370, 0443	Spichak O.O.	0352, 0377, 0450
Poluboiarov A.A.	0473	Stadnyk Yu.	0574
Polulyakh E.	0013	Starikov V.V.	1661
Polyuzhyn I.	0576	Starikova S.L.	1661
Polyuzhyn L.	1596	Starukhina L.V.	0904
Ponomarova L.	0514	Stepanov V.B.	0500
Popa M.	0056	Stolarski M.	0546
Popov A.	1370	Suchanicz J.	0497
Popov S.A.	0389, 0390, 0455, 0456, 0497	Sukhov R.V.	0474, 0502
Popov S.O.	0372, 0376, 0445, 0449	Sukhov V.N.	0479
Pospelov A.P.	0492	Sukhova O.V.	0356, 0384, 0439, 0441
Postavnychy I.V.	0505	Sulima S.V.	0473
Potapovich Yu.N.	0389, 0455	Sungurov B.S.	0490
Potapovych Yu.M.	0376, 0449	Susla A.I.	0438
Poyda A.V.	0474, 0502	Svetlov V.N.	0500
Poyda V.P.	0474, 0502	Swiatek L.	0546
Prokhoda A.S.	0355, 0358, 0369, 0371, 0440, 0442, 0444	Swic A.	1290
Prokopchuk N.	0568	Syetov Y.	0353
R		Syrkin E.S.	0493
Rabah Rabah.	0002	Syrovatko Yu.V.	0356, 0384, 0439
Rahman S.	0563	Szczepanska N.	0519
Raiter P.M.	0412	Szymonik A.	1539
Rakovsky S.	0545	T	
Ranskiy A.	0565	Taif M.A.	0924
Rashba G.I.	0324, 0330	Terekhov A.V.	0500
Reshetnyak O.	0574	Timashova L.	0098
Reznikov E.V.	0382	Tiutierieva K.V.	0479
Rostova G.Y.	0490	Tkachenko A.A.	0484
Rutkowska M.	0519	Tkachenko O.Y.	0493
Rutskiy A.S.	0389, 0455	Tokaryuk A.I.	0627
Rutskiy O.S.	0372, 0445	Tolmachova G.N.	0490
Ryabtsev S.I.	0355, 0367, 0387, 0388	Tolstolutskaya G.D.	0490
S		Tolstopalova N.	0517
Sadanov E.V.	0328	Tonkopyrad A.G.	0475
Sadovskaya L.Ya.	0436	Troyan O.	1211
Salmanova N.	1372	Trubitsyn M.P.	0350, 0372, 0375, 0391, 0436, 0445, 0448, 0457, 0496, 0497
Samaryk V.	0573	Tsirina V.	0514
Samoilov A.V.	0479	Tsukanova A.O.	0051
Samovarov V.N.	0484	Turinov A.N.	0063, 0064, 0348
Samsonik A.L.	0479	U	
Savchenko A.	0014	Ustinova K.V.	0356, 0439, 0441
Savchenko E.M.	0504	Uthman H.	0513
Savich S.V.	0479	V	
Savka M.	1337	Vakula V.L.	0484
Semchenko G.D.	0503	Varvarenko S.	0573
Seminko V.V.	0501, 0505	Vershinin Y.A.	0412
Seminog V.	0567	Vieira L.	1350
Shapoval P.	0527	Vishnevskii K.	0568
Shapovalov L.	0575	Vofkovich Yu.	0514
Sharko A.	0924	Volnianskii M.D.	0496
Shashok Zh.	0568	Volnyanskaya I.P.	0350, 0391, 0457
Shchetinkin V.S.	0390, 0456	Volnyanskii D.M.	0391, 0457
Shedlovska Y.I.	0203, 0943	Volnyanskii M.D.	0375, 0436, 0448
Sherstyuk G.G.	0359	Voloshina L.I.	0505
Shevchenko A.D.	0500	Voloshyn M.	1327
Shpotyuk M.	0527	Volosyuk M.A.	0480
Shurin R.V.	0476	Voronov A.	1337
Shurinova E.V.	0494		

Voronov S.	1337	Антонян І.М.	1660
Vovk O.	1351	Антощук С.Г.	0209, 1056
Vovk R.V.	0479, 0482, 0499, 0503, 0510, 0511	Антропченко А.К.	1346, 1386
Vovk S.R.	0499, 0503, 0510	Анцупова В.В.	1772
Vyagin O.G.	0505	Апикова А.Е.	0240
Vynnytska S.	0515	Апуневич С.В.	0594
W		Арпуль О.В.	1577
Wagner M.	1372	Артеменко М.П.	1498
Y		Артеменко О.	1802
Yaitskiy S.	1329	Артюхова Н.А.	1325
Yarlik V.V.	0335	Арутюнян Л.Р.	0522
Yatchyshyn I.	0527	Арутюнян Р.С.	0522
Yatsyshyn M.	0574	Архирей М.В.	1679
Yavorskiy V.	1323	Асаулук Т.С.	1443
Yurchenko O.	1336	Атаманюк В.М.	1299, 1613
Yuzephovich O.I.	0337	Атраментова Л.А.	0602
Z		Афанасьєва І.В.	1250
Zaiets A.U.	0242	Б	
Zaikov G.	0512, 0545	Бабенко О.А.	1009
Zarichniy M.	0014	Бабець Я.В.	1795
Zarits'kyi D.A.	0354	Бабий М.В.	0420
Zavdoveev A.V.	0474, 0502	Бабич А.І.	1536
Zedler L.	1371	Бабич О.В.	0969
Zelenyuk M.S.	0438	Бабій Л.	0786
Zemke V.	1369	Бабій С.М.	1107
Zetova T.R.	0326, 0475, 0485	Бабій С.О.	0579
Zeynalov E.	1372	Бабічева В.В.	0692
Zhaba V.I.	0325	Бабчук С.М.	1198, 1203, 1209, 1274, 1277, 1279
Zherebyatiev D.P.	0473	Бавико О.Є.	1484
Zholonko M.M.	0481	Баганов Є.О.	1271
Zhuchenko S.V.	0397	Багацька Н.В.	0604
Zhyhotsky O.	1513	Багачук Д.Г.	0179, 0187
Zinkovsky G.V.	0385	Баглей О.В.	0636
A		Бадалян Г.Г.	0522
Абдаллах Р.А.	0783	Баєва Т.І.	0704
Абрамова В.М.	0292	Базилевич Р.	0911
Абрамчук І.В.	0233, 0239, 1115, 1700	Базилюк Е.В.	1395, 1483
Аваков В.В.	1748	Байас М.М.	1090
Аверченко К.А.	0590	Бакало О.	0866
Агаджанова С.В.	1264	Бакіров М.П.	1564
Агаєв М.Н.	0339	Балановская Е.В.	0602
Агаї А.	1287	Балановский О.П.	0602
Агджоян А.Т.	0602	Балик Катерина.	0067
Агрес Н.П.	0829	Балишин О.О.	0959
Адлуцкий В.Я.	0143	Балко О.Б.	1461
Аймедов К.В.	1768	Баловсяк С.В.	0260
Акимов А.В.	1301	Балян А.	0771
Аксьонова Д.Л.	0962	Бандура А.І.	0080
Акулов О.Ю.	0618	Бантюкова С.О.	0984
Алексеєнко В.В.	1662	Баня А.	1324
Алексєєва К.А.	0921	Барабаш П.А.	0402
Аленін О.І.	1147	Баранець М.О.	0615
Алиев Матлаб Октай Оглы	1425	Баранецький Я.О.	0042
Алтухова Л.В.	1761	Бараннік В.В.	0197, 0198, 0999
Алшарф І.А.М.	1833	Бараннік В.О.	0628
Аль Ширафі Мохаммед Авад	1823	Барановський Д.М.	0909, 1217, 1720, 1721, 1734
Аль-Даби М.	1136	Барбалат Д.А.	1339
Аль-Маалі Г.А.	0621	Барбашов І.А.	1098
Аль-Яфаї-Наср.	1528	Барило Ірина	0880
Альохіна Т.А.	1792	Бармак О.В.	0281
Анахов П.В.	0805	Барна В.В.	0270
Андрєєва О.А.	1306, 1315, 1507, 1508, 1514, 1791, 1796	Барна Л.С.	0584, 0600, 0655
Андрейко В.М.	1252	Барна М.М.	0582, 0584, 0586, 0600, 0654, 0655
Андрейченко Д.К.	0972	Барсуков В.З.	0520, 1316, 1318
Андрієвська О.Р.	0464	Бартащук О.В.	0810
Андрієнко В.	0911	Басюк Т.М.	0941
Андрієнко-Малюк Т.Л.	0638, 0641	Баточенко В.М.	0644
Андруник В.А.	0910	Батраченко О.В.	1565
Андрушенко В.	0758	Баттерс Т.Д.	1758, 1767
Андрущак В.С.	0930	Батюк Д.	0201
Андрущак Н.А.	0430	Баула О.П.	1317, 1801
Андрюкова Л.М.	1331	Баумане В.	0764
Анненков А.О.	0777	Бахмут Ж.О.	1342
Антоненко М.Ю.	1715	Бацевич Н.В.	0827
Антонів У.С.	1152	Бачинский М.В.	1737
Антонюк В.В.	1362	Бачинська В.О.	1406
Антонюк Г.Л.	1208	Бачинський М.В.	0908, 1705, 1719
Антонюк Д.В.	0167, 1541	Бедльовська Х.Я.	1359
		Беднарчук М.С.	1523

Бедратюк А.І.	0107	Бойчук В.О.	0222
Безклубенко І.С.	1294	Бойчук Ю.	0120
Безносок Р.І.	1039, 1052	Бокша Н.І.	1490
Безпояско В.А.	1356	Болдак А.О.	0271
Безродний А.Г.	0587	Болібрux Л.Д.	0540, 1378
Безугла О.М.	0605	Болібрux X.	0555
Безушко Д.І.	0800	Болюбаш Ю.	1025
Бектурсунов Д.Н.	0155, 0158, 1080	Бомбик В.С.	1173, 1269
Белікова Т.В.	0196	Бондар І.А.	0032
Белов А.В.	0528	Бондар М.В.	0297
Белов С.Г.	1659	Бондарева О.Б.	0686
Белокурова В.Б.	0580	Бондаренко В.А.	0720
Белоусов С.І.	1256	Бондаренко М.А.	0589
Бережа-Кіндзерська Л.В.	1804	Бондаренко О.В.	0179
Березненко С.М.	1418, 1744	Бондаренко О.С.	1845
Березніченко Ю.Г.	0670	Борик В.В.	0964
Березняк К.Г.	0599	Борисенко А.А.	0002
Березовська В.Ю.	0642	Борисенко В.Б.	1659
Березовська Н.І.	1594, 1599	Борисенко О.М.	1584
Березовський Ю.В.	1450	Борисюк А.К.	0558
Березький О.М.	0393	Борова С.Г.	1333
Берест О.О.	1841	Боровець З.І.	1374
Бержіна М.	0759	Боровицкий В.Н.	0128, 0213, 0343
Берко А.Ю.	0921	Бородіна О.О.	1381
Бесараб О.Б.	1757	Борозенец Н.С.	1325
Бессарабов В.І.	1317, 1801	Борсолюк Р.В.	1071
Белов А.С.	1037	Бортник Г.Г.	0152, 1049, 1070, 1158, 1160, 1162, 1165, 1172, 1174, 1179
Белов В.С.	1037		1162, 1165, 1174, 1179
Биковий П.Є.	1170	Бортник О.Г.	1162, 1165, 1174, 1179
Бичікова Л.А.	1595	Борц Б.В.	0301
Бігун Я.Й.	0054	Борц А.В.	1316
Білан М.О.	1045	Босенко О.Г.	0798, 0808
Білецький Е.В.	1579	Бохонько О.П.	1499
Білецький М.	0873	Бочарова Ю.Г.	1639
Білий Л.А.	0079	Боярський К.О.	1160
Білик Л.К.	0827	Браїловський В.В.	0657
Білінський Й.Й.	0133, 1353	Браславець Т.М.	1637
Білінський С.О.	1512	Братішко В.В.	1568
Білобородов О.Ю.	1245	Братченко Г.Д.	1261
Білонога Ю.Л.	1561, 1638	Брежнев Є.В.	1131, 1239
Білоус І.М.	1303, 1479	Бречко В.А.	0218, 1183
Білоусов С.І.	1219, 1255	Брисіна І.В.	0092
Білошкурський С.С.	1197	Брич О.І.	1665
Білько Д.І.	1753	Бричка А.В.	1804
Білько Н.М.	1747, 1753	Бричка С.Я.	1461, 1804
Більченко А.О.	1765	Бронфман Є.Б.	0399
Більченко О.С.	1765	Брушніцька А.С.	0275, 1196
Білякович О.М.	1348	Брюховецький А.Б.	0922
Бісько Н.А.	0621	Брюховецький О.Б.	0258
Блах І.В.	0420	Бубало К.В.	1749
Блащук В.В.	1623	Бублик Я.Ю.	0630
Близнюк К.П.	1559	Бубняк І.М.	0813
Блінкова О.І.	0670	Бугаєнко О.А.	0774
Бліщ Р.О.	1610	Будах Ю.О.	1468, 1486
Бобицький Я.В.	0431	Буджак В.В.	0680
Бобков В.В.	0469	Будішевська О.Г.	0428
Боброва К.І.	0550	Будяньська Л.В.	1798
Боброва Л.С.	0524	Буевич А.Э.	1531
Бобровнікова К.Ю.	0954, 1235	Буждиган О.Я.	0636
Богатирьова Ж.Д.	0464	Буздуга І.М.	0650
Богданова О.Ф.	1441	Бузіна І.М.	0798, 0808
Богомолів М.Ф.	0123, 0145, 0433, 0529, 1151, 1673, 1688, 1695, 1701, 1704	Буйбарова М.Ф.	1144
	1689, 1735	Букартик Н.М.	0559, 1333
Богомолів Н.Ф.		Букасов М.М.	1185
Боднар О.В.	1775	Букетов А.В.	1301, 1365
Боднар О.І.	0651	Буланкіна Н.І.	0603
Боднарчук П.Т.	1368	Булігіна О.В.	1679
Бойко В.В.	1783	Булій Ю.В.	1601, 1602
Бойко В.М.	0801	Бульба Є.М.	0982
Бойко З.В.	0860	Буняєва І.В.	0191
Бойко Л.А.	0717	Бура К.М.	0429
Бойко Л.М.	0616	Бурбело М.Й.	1062
Бойко М.	0709	Бургонська С.В.	1789, 1790
Бойко М.Ф.	0616	Бурій О.А.	0430
Бойко О.В.	0961, 1738	Бурлаков А.А.	0958, 0959, 1234
Бойко Ю.В.	1201	Бурмас Н.І.	0693
Бойко Ю.М.	0170	Бурмистров К.С.	0528
Бойченко С.В.	1346, 1347, 1386	Бурмистрова А.О.	1453
Бойчук Б.Г.	1253	Бурмістров К.С.	0524

Бурштинська Х.	0766	Вінтоняк С.М.	1195, 1835
Буряк А.В.	1532	Вінюков О.О.	0686
Буряченко М.	1226	Віріч В.Д.	0470
Бусленко Л.В.	0664	Віткін Л.М.	1252
Бутырина Т.Е.	0528	Вітюк А.М.	0282, 0283
Буценко Л.М.	0612	Вітюк М.В.	0282, 0283
Буцька Л.В.	1782	Віхоть Ю.М.	0813
Бучківська У.Б.	1456, 1464	Віхрова Л.Г.	1575
Бучко О.В.	0622	Віщур О.І.	0722
Бучок Ю.С.	1770	Власенко А.	0792
В		Власенко В.В.	1644
Ваврик Т.О.	1125	Власенко І.Г.	1644
Вайсерман А.М.	0601	Влах М.	0839
Вакерич М.М.	0649	Влах-Вигриновська Г.І.	0935
Вакуленко Д.В.	1740	Вовк М.В.	0539, 1330
Вакулук Л.	0745	Вовк О.І.	1780
Вальтер А.О.	1622	Вовкодав О.В.	1674
Вальчишин С.П.	1687	Вовкотруб Д.В.	1685
Вальчук С.І.	0719	Вовнянка Р.В.	0101
Вальчук С.І.	1760	Вовчук І.Л.	0695, 0696
Варваренко С.М.	1363	Водзінська О.І.	1505
Варешко В.О.	0172, 1169	Водяницький О.М.	0666
Варивода Є.О.	0688	Возель Б.	0991
Варигин А.Ю.	0659	Возна Н.Я.	0174
Варчак Д.Ю.	1189	Возний С.С.	0210
Василенко В.М.	1469	Возняк А.В.	1307
Василенко О.В.	0651	Возняк А.О.	1307
Василенко О.Л.	0830	Войтенко С.	0741
Василечко Л.О.	0432	Войтко В.В.	0210
Васильєва Л.В.	1223	Войтович М.І.	0414
Васильєва І.В.	1500, 1503	Войтюк Д.Г.	0338, 1349
Васильєва О.С.	1500, 1503	Войтюк О.П.	1180, 1182
Васильків Н.М.	0228	Войцеховская Е.В.	1106
Васильківський К.В.	0547	Войцеховська О.В.	1175
Васильківський М.В.	1049, 1158, 1162, 1174, 1179, 1208	Волик О.В.	0829
Васильчук Д.П.	0141	Волинський О.І.	0113
Васильчук О.В.	1340	Володимирець В.О.	0639
Василіук А.С.	0941	Волочій С.Б.	0142, 0979
Василіук С.В.	0553, 0554	Волошенко О.О.	1403
Васишак Р.І.	1362	Волошин В.	0787
Васіліна К.Г.	0704	Волошин В.Л.	0657
Васькевич А.І.	1330	Волошин Г.А.	0081
Васьковський О.В.	0332	Волошин Д.В.	1738
Вахітова Л.М.	1317, 1801	Волошин І.	0871
Вахула А.Р.	0530	Волошин О.С.	0714
Ващенко В.	0758	Волошиновський А.С.	0542, 0594
Ващенко О.В.	1798	Волощук О.М.	0724
В'юненко О.Б.	1259, 1264	Волуца О.Д.	0680
Вдовенко А.В.	1518	Воробець Д.З.	1763
Вдовітченко О.В.	1135, 1140	Вороб'єва А.Л.	1002
Ведміцький Ю.Г.	1068	Воровка В.	0843
Вей Яо	0255	Вороненко А.А.	1563
Веклин Олег	0867	Воронкова О.С.	1658, 1755, 1760, 1793, 1794
Велика М.О.	0718	Воронов С.А.	0428, 0551, 1363
Великий М.М.	1003	Вороновська А.В.	1363
Величківська Н.І.	0531	Вострес В.Б.	1340
Веліченко О.Б.	0523	Вус К.О.	0598
Вербовий С.О.	0393	Вьюненко А.Б.	1111
Вергелес Ю.І.	0628	Вьюненко О.Б.	1266
Вергунова Н.	1723	Вяткин С.И.	0006, 0219, 0948, 1031, 1085, 1187, 1690
Веремеєнко О.В.	1765	Вяткін С.І.	0217
Веремейчик Н.В.	1354	Выговская И.Ю.	0021
Верес З.Є.	1193	Вышинский В.А.	0060, 0146, 0300, 0302, 0304, 0305, 0309, 0312, 0331, 0341, 1051, 1078
Верес О.М.	0942	Г	
Винников А.И.	1793	Гавас А.А.	0720
Винницька С.І.	1334	Гавриленко Д.	0742
Винничук М.С.	1488	Гавриленко Н.І.	1814
Винничук С.Д.	1010	Гавриленко Ю.В.	1743
Виноградов Ю.М.	1144	Гаврилов О.В.	1806
Вирозуб Р.М.	1233, 1677, 1693, 1702	Гавриш А.В.	1585
Висоцька В.А.	0910, 0921, 1195, 1835	Гавриш АС.	0139
Висоцька О.В.	1727	Гавришук С.В.	0226, 1104
Висоцький В.В.	0542	Гаджев Н.	0467
Височанський І.В.	0831	Гаджиев М.М.	0158, 0162, 1080, 1084, 1218
Вікович І.А.	0413	Гадіров В.Г.	0814
Вікулов Р.М.	0168, 0169	Гадіров К.В.	0814
Вільданова Р.І.	0609		
Вінніков А.І.	1658, 1749, 1754, 1755, 1760, 1794		
Вінніченко І.М.	0547		

Гайдай Д.Д.	1551	Голець Н.Ю.	1627
Гайдар Ю.А.	1756	Голич Ю.В.	1343
Гайдачук Д.О.	1238	Голінка Є.О.	0407
Гайдей О.О.	1449, 1460	Головізнiна К.В.	0463
Гайдос І.	1359	Головко М.П.	1605
Гайдук А.В.	1359	Головко О.К.	0459
Гайдукевич М.Є.	0631	Головко Т.М.	1564
Галавська Л.Є.	1478	Головчанська О.Д.	1715
Галанія О.М.	1613	Голоднюк О.С.	1611
Галаян Р.Г.	1848	Голодок Л.П.	1749, 1754
Галик І.С.	1434, 1435, 1452, 1454, 1459, 1482	Голуб Г.А.	1388
Галинский А.А.	1756	Голуб Т.Б.	0646
Галич О.О.	0401	Голубчиков Юрій	0838
Галінський О.О.	0692	Гольяєва Л.А.	1297
Галкін О.Ю.	0549, 0588, 1331, 1757	Гонтар Ю.В.	1747
Галльська Л.Є.	1475	Гончар В.Р.	1076
Галушко Д.А.	0270	Гончар І.В.	0033
Галянт С.В.	1092	Гончаренко Б.М.	1575
Галярник М.	0731, 0735	Гончарук В.В.	1681
Гамідова А.Г.	0814	Гончарук В.Л.	0123
Ганаба Д.В.	0643	Гончерюк О.М.	0784
Гандель Ю.В.	0002, 0070	Горак Ю.І.	0531, 0533, 0548
Ганева Т.І.	1167	Горальчук А.Б.	1647
Ганжа І.М.	1147	Горб А.	0753
Ганзюк А.Я.	1390, 1436	Горб О.	1226
Ганусова Г.В.	0578	Горбатюк Л.О.	0653
Гапак О.М.	1007	Горбатюк О.М.	0211, 1091
Гарабажів Я.Д.	0260	Горбаченко А.М.	1419
Гарбар В.В.	0848	Горбенко А.В.	1245
Гаргай Х.І.	0551	Горбенко Г.	0467
Гаргаун Р.В.	1797	Горбенко Г.П.	0598
Гарифулiна М.А.	1755	Горбенко І.Д.	0933
Гаркавенко С.С.	1535	Горбенко Ю.В.	0470
Гаркуша Є.О.	0606	Горголь Н.И.	1659
Гасанов Е.М.	0699	Гордевський В.Д.	0074
Гвоздинський А.М.	0998	Гордєєв А.І.	0407
Гебура Ю.М.	0160	Гордєєвич Ю.А.	1687
Гевусь О.І.	0550	Гордєєнко Н.О.	0589
Гейер Г.	1547	Гордєєнко О.М.	1177
Гейчук О.В.	1421	Гордєєнко Ю.А.	1750, 1759
Герасимов В.	0088	Гордїйчук С.В.	1808
Герасимчук С.І.	0533	Горин В.В.	0402, 0408
Гергало А.М.	1141	Горин В.Я.	0402
Герман О.Ю.	0606	Горін В.В.	0400
Герус А.А.	0599	Горобченко О.О.	0592
Герц А.І.	0583, 0652	Горобчишина В.С.	1303, 1479
Герц Н.В.	0652	Горова К.О.	1839, 1840
Герштун А.О.	1383	Горовий Д.А.	1840
Гетьман І.А.	1223	Городецька О.С.	1046, 1197
Гефтер С.	0088	Городецький В.В.	0034
Гивлюд А.М.	0427	Городний А.В.	0153
Гиренко А.О.	1345	Горохов С.В.	1828
Гіоргізова-Гай В.Ш.	1009	Горохов Ю.С.	0155, 0157
Гладкий Олександр.	0838	Горошко А.В.	1081
Гладковська Н.О.	0599	Горшунов Ю.В.	0549, 0588, 1757
Глибицький Г.М.	0591	Горяїнова Ю.А.	1609, 1626
Глибицький Д.М.	0591	Горященко К.Л.	0114, 0156, 0186, 1065, 1128, 1155, 1188
Гломозда Д.К.	1013	Горященко С.Л.	0114, 0186, 0407, 1155, 1181, 1304, 1430, 1442
Глотов В.	0727, 0763	Готович В.А.	1008
Глотов В.М.	0793	Гоцуленко В.В.	0030
Глухов В.	0912	Грабко В.В.	1036, 1186, 1269
Глухов В.С.	1029	Грабовська О.С.	0697, 0703
Глушко В.О.	1626	Грабовський С.С.	0697, 0703
Гнатів З.Я.	1614	Гребенюк А.С.	0996
Гнатовський В.О.	0342	Грегїрчак Н.М.	1578
Гнєсь Т.В.	1164, 1628	Гречаник С.В.	1356
Гнип А.Р.	0804	Гречнева М.А.	0016
Гнідець В.П.	0809	Грибков С.В.	1214, 1588
Гніцевич В.А.	1583, 1647	Григоровський П.	0770
Говорко О.В.	1818	Григорчук І.Д.	0632
Говорунієнко Т.О.	0965	Григорчук К.Г.	0809
Говорущенко Т.О.	0190, 0976, 1230, 1236, 1247	Григорюк І.П.	0582
Гога С.Т.	0465	Гринишин О.Б.	1344
Годлевська О.О.	0653	Гринчишин А.	0934
Гой А.А.	0269	Гриню Діана	0897
Гоков С.П.	1724	Грипинська Н.В.	1181
Голдис О.В.	1093	Гриценко М.А.	0603
Голєвич О.Б.	0171		
Голємбовський О.О.	1686		

Гриценко О.М.	1359	Десик М.Г.	1577
Грицик В.В.	0245	Дещинський Ю.Л.	0931
Грицюк П.	0099	Деев К.С.	1201
Грицюк Ю.	0099	Деменкова І.Г.	0604
Гришин А.В.	0136	Джабаров С.Г.	0434
Гришин В.А.	0136, 0837	Джулій В.М.	0211, 1091, 1099
Грищенко А.М.	1581	Джурович І.	0193
Грод І.М.	0082	Джурович І.	0263
Громов В.А.	0143	Дзелендзяк Ю.А.	1650
Громова О.Є.	1401	Дзумедзей Р.О.	0964
Громовий Д.С.	1052	Дзюба М.В.	0029
Грубінко В.В.	0585, 0586	Дзюба Т.П.	0614
Грубник В.В.	0660	Дзяман І.З.	1664
Груздєва Ю.К.	1194	Диброва М.А.	1002, 1145
Грушицька І.Б.	0903	Дивак М.П.	0275, 1196, 1278, 1385, 1678, 1687
Грушка В.	0677, 0872	Дивак Т.М.	1278
Гуанбінь Сунь.	0291, 0968	Дика Л.Д.	0606
Губадоглу (Бабаєв) Н.	0902	Дишлик О.	0791
Губеня В.О.	1580	Дібрівний В.М.	0531, 0548
Губицька І.І.	0538, 0556	Дівєєв Б.М.	0415
Губрій З.В.	0556	Діденко Н.О.	0650
Гуглич С.І.	0647	Дітковська О.А.	1764
Гуда О.В.	0422	Дмитриєнко В.Д.	0218, 1183
Гудзь С.П.	0610	Дмитриченко М.Ф.	1348
Гудзь Ю.Ф.	1548	Дмитроца Л.	0075
Гузик Н.М.	0035	Дмитроца Л.П.	0076
Гузова І.О.	1613	Дмитрук А.П.	1601
Гукалова Ірина.	0877	Добровольська Н.С.	1095
Гула Є.П.	1500, 1503	Добродороднов О.А.	1058, 1259, 1266
Гула І.В.	1155	Добродородня Г.С.	1727
Гула І.В.	1128, 1188	Довбань О.О.	0702
Гулай О.В.	0611	Довбня А.М.	1724
Гулевський О.К.	0597	Довгалюк Р.Ю.	1100
Гуменецький Т.В.	0541	Довженко І.Б.	1423
Гуменний П.В.	0113, 0951	Долголенко А.О.	1143
Гуменюк М.О.	1122	Долинська Л.В.	0559
Гуменюк В.	1834	Доліновський Ю.С.	1812
Гуменюк О.	1834	Доманова О.В.	1406
Гуменюк Ю.О.	0338, 1349	Домбровський А.Б.	1511, 1517
Гумницький Я.М.	0427	Дончак В.А.	0551
Гуніна А.В.	0793	Донченко С.В.	1470
Гунченко А.П.	0937	Дорога-Іванюк О.О.	0272
Гупало О.О.	0665	Дорогий Я.Ю.	0272
Гураль І.В.	1224, 1385	Доротяк Ю.Б.	0815
Гусєв Е.І.	1018	Дорофєєв О.А.	0417
Гусєйнов Т.Х.	0339	Дорош А.Б.	0031
Гусятинська Н.А.	1593	Дорош В.І.	1088, 1095
Гусятін В.М.	0256	Дорош Л.С.	0610
Гусятін М.В.	0256	Дорош Н.В.	1738
Гутий Б.В.	0722	Дорош О.І.	1738
Гуцман С.В.	0639	Дорошенко А.О.	0543
Гуцол О.П.	0338, 1349	Дорошко Ю.М.	1381
Гущак О.М.	1444, 1447, 1455, 1458, 1462, 1465	Досин С.	0744
Д		Досин С.І.	0828
Давлетбаєва Назгуль	1545	Доскіч С.	0737, 0743
Дакхил Х.К.	0021	Доскіч с.в.	0747
Данилкович А.Г.	1512, 1516	Доценко В.Ф.	1577
Данилов Ф.І.	0524	Дочинець І.В.	1580
Данилюк О.М.	1299	Дрбал А.	0733
Данілова О.О.	1782	Древіцька О.О.	1782
Дармостук В.В.	0617	Дробик Н.М.	0581, 0582, 0583, 0585, 0637
Дворецький Т.В.	0614	Дробот В.І.	1556, 1582
Двуліт П.Д.	0734	Дрозд Л.А.	1440
Дейниченко Л.Г.	1647	Дрозд О.	1136
Дейчаківський Ю.І.	0538	Дрозд Ю.	1136
Дейчук Г.М.	1390	Дронь В.С.	0043
Делігеоргієв Т.	0467	Дронь І.А.	1334
Дем'яненко Б.Т.	1807	Дрючин О.О.	1178
Дем'янов Сергій	0889	Дубина Д.В.	0614
Дем'янчук І.	0900	Дубленич Р.	0913
Демидов І.В.	0931	Дубницький В.Ю.	0906, 1246
Демидова Х.В.	1360	Дубовик В.О.	1151
Демідова Н.С.	1538	Дубовой В.М.	1090, 1263
Демчина О.І.	1360	Дубровін В.О.	1355
Денис Ю.	0766	Дубчак Л.О.	1202
Денисов О.	0725, 0729	Дуда М.Е.	1090
Дерев'янка Т.О.	0027	Дудник А.А.	0219, 1085, 1187
Дерев'янка І.І.	0284, 1228	Дудник О.О.	0217, 0234, 0238, 0239, 1115
Дерій Ж.	1543	Дузенко О.О.	0695, 0696

Дулебова Л.	1367	Зазулик М.В.	0689
Думенко В.П.	0251	Заїченко А.С.	0542
Думич С.С.	0930	Заїченко О.С.	0557
Дунаєвська О.Ф.	0715	Зайцев Д.В.	1689
Дурняк Б.І.	0119	Зайцев Е.А.	0150, 1154
Дутка Г.Я.	0079	Зайцев Є.О.	1069
Духопельников Є.В.	0599	Зайцева Л.	1405
Душкин В.Д.	0070	Зайцева О.В.	0589
Дьяченко Н.Б.	0119	Зайцева О.М.	0990
Дягіль І.С.	1753	Заковоротний О.Ю.	1112
Дякон І.В.	1332	Заковоротный А.Ю.	1017
Дяченко І.В.	1330	Закора О.В.	1494
Дяченко Л.М.	0710, 1759	Замлинський В.А.	1540
Дячок В.В.	0647	Запорожець Т.М.	0698
Е		Зарубяк О.І.	1561
Евтушенко Н.И.	0144	Засорнов О.С.	1424, 1446
Ельперін І.В.	1284, 1645	Засорнова І.О.	1424, 1492, 1496
Ермакова І.И.	0061	Заспа Ю.П.	0316, 0317, 0318
Ермакова І.Й.	1738	Заставецька Леся	0887, 0891
Еткало К.М.	0606	Заступ І.В.	0097
Ефендян П.	0772	Зауральська А.В.	1849
Є		Захаріудакіс Лефтерис.	1019
Євлашкіна О.В.	1469	Захаркевич О.В.	1432
Євсєєва М.В.	0526	Захарова Е.А.	1426, 1495, 1666, 1667
Євтушенко О.В.	1555	Захарова М.В.	1021, 1655
Євчук І.Ю.	1360	Захарченко М.В.	0155
Єгорова О.І.	0945, 1026	Захарченко Н.В.	0157, 0158, 0162, 1080, 1084
Ємельянов І.	1138	Захарченко С.М.	0961
Єрко І.	0849	Защепкіна Н.М.	1453
Єрмоленко І.В.	1471	Заярнюк Н.Л.	0608, 0609
Єрофтієв А.О.	0972	Заяць О.	0750
Єрошкіна С.Г.	1850, 1851	Зварич В.І.	0539, 1330
Єрьоменко В.О.	0103	Звоздецький Т.І.	0083
Єрьоменко Д.	1226	Звонкова Г.Л.	0426
Єсіна М.В.	0933	Звягін А.С.	1836
Єфімова С.Л.	0590	Звягін О.С.	0173, 0180, 0189, 1254
Ж		Здібель О.С.	0957
Жаба В.І.	0365	Зейтаган Г.М.	0522
Жабін В.И.	1146	Зеленський О.О.	0991
Жабина В.В.	1146	Зелінський Ю.Б.	0021
Жагловська О.М.	0416, 1176	Зелінко І.В.	0906
Жалейко І.О.	1753	Зелінський Г.Ю.	1414
Жалко-Титаренко В.П.	1722	Земке В.М.	1361
Жариков Э.В.	1142	Земляченко О.М.	0991
Жарікова О.Б.	1631	Зербіно Д.Д.	1282
Жегунов Г.Ф.	0704	Зерко А.Л.	1249
Живаго Х.С.	1769	Зинченко Д.А.	1301
Живілова Я.С.	1778	Зіборов В.В.	0782
Жигалова С.Л.	0648	Зіменковський Б.С.	0594
Жильцова А.С.	1300	Зінченко Д.А.	1365
Житовоз А.В.	0670	Зінченко І.М.	1618
Жихаревич В.В.	0992	Зіньковський О.Г.	0666
Жіжа Б.А.	1270	Злепко О.С.	1677, 1720
Жовтуля О.	0735	Злепко С.М.	0909, 1222, 1233, 1257, 1677, 1693, 1702, 1843
Жоголева Н.В.	0072	Змієвський Ю.Г.	1646
Жолинська Г.М.	1574, 1820	Знак З.О.	1319
Жолубак І.М.	1029	Золотарев В.А.	0002
Жорник Т.П.	1642	Зори С.А.	1116
Жуйков Д.Б.	0198, 0999	Зряхов М.С.	0257
Жуков В.А.	0307, 0308, 0310, 0311, 0905, 1077, 1261	И	
Жуков І.А.	0993	Иванченко Е.З.	0711
Жуков О.В.	0671	Игнатович С.Ю.	0002
Жулінська О.В.	1557	І	
Журба І.	1542	Іванець О.Б.	1679
З		Іваницька М.Г.	1533
Забаштанський М.	1815	Іванішена Т.В.	1529
Забитівський В.П.	1114	Іванов О.В.	0190, 1236
Заблоцький Ф.Д.	0802	Іванова В.В.	0229
Заболотна Н.І.	0658, 1672, 1682	Іванова Ю.В.	1783, 1784
Заболотня К.А.	1615	Іванців В.В.	0664
Завгородня Н.	1543	Іванцов В.В.	1506
Заворотна Т.А.	0650	Іванченко О.В.	0974, 0981
Загородня Д.І.	0262, 1095	Іванчов Микола	0067
Загричук О.М.	0637	Іванчук Д.	0790
Задворний С.	0863	Іванчук М.М.	1066
Задорожний В.	0726, 0727, 0728	Іванчук О.	0739
Заєць А.В.	1535	Іванюк Г.	0852
Заєць Н.А.	0273	Іванюк О.О.	0935

Івасишен С.Д.	0043, 0044	Кирилюк С.С.	1770
Івасів В.В.	0536	Кириченко О.В.	1439, 1451
Івасьєв С.В.	0078	Кириченко О.І.	0600
Івасюк О.О.	0982	Кириченко С.В.	0691, 0718
Івасюк Т.П.	1049	Кисільова Т.О.	1652, 1653
Івасюк Ю.С.	0663	Кислова О.В.	0521
Івахнюк М.О.	1563	Кичак В.М.	0952, 1118
Іващук О.С.	0534	Кичко І.	1816
Ігнатишин М.І.	1511	Кишенько В.Д.	1575
Ігнатович С.Ю.	0004	Кияниця А.О.	0229
Ізонін І.	0201, 0202	Кізілова Н.Н.	1785
Ікбал А.	0973	Кілару В.	0726
Іларіонов О.Є.	1066	Кіннунен П.	0598
Ілляшенко О.О.	0980	Кіпоренко О.В.	1839, 1840
Ільків Є.	0731, 0735	Кірянчук В.Ф.	1363
Ільчук В.П.	1606	Кіріченко В.Г.	0336
Ісаєнко Ю.В.	0465	Кіріяк В.	0792
Іхуа Лань	1130	Кірошка В.В.	0720
Іщенко Л.В.	0811	Кісінь Роман	0878
К		Кіт А.Ю.	1213
Кавок Н.С.	0590	Кічура Д.Б.	0552
Кадець В.	0094	Клап Я.А.	0608
Кадран Ю.К.	1633, 1634	Клапоушак А.Ю.	1705, 1721, 1734
Казимир В.В.	1133	Клапчук Т.В.	0842
Кайдан М.В.	0930	Клевчук І.І.	0036
Калда Г.С.	1387	Клепиковський А.В.	1181
Каленик С.О.	1724	Клещов Г.М.	0274
Каленюк П.І.	0042, 0055	Клим Ю.В.	1361
Каліста М.С.	0580	Климаш М.М.	0931
Калугін О.М.	0463	Клименко А.В.	1572
Калужний Б.С.	1253	Клименко В.Г.	0821
Каменських А.М.	1132	Клименко В.М.	0669
Камінська Т.М.	1825, 1826	Клименко І.А.	1005, 1014
Канга А.М.	0702	Клименко Н.А.	1356
Каньшин І.О.	1688	Клименко С.В.	0137
Каньшина Г.П.	1688	Клименко Ю.В.	0815
Капорин Р.М.	1145	Климов С.В.	1689
Карабань І.Н.	0601	Климук Н.Я.	1740
Карачоні Давид.	0879	Клись Ю.Г.	1781
Карван С.А.	1308, 1376, 1379, 1390, 1436	Клімко П.	1852
Кардашук В.С.	1352	Клімова О.М.	1784
Карлова Олена	0019	Клочко Н.Б.	0298
Кармаліта А.К.	0947, 1400	Клочко Т.Р.	1707, 1711, 1714
Карнаухов О.К.	1185	Клювак А.	0202
Карпенко І.	1324	Клюєв Д.Ю.	1569
Карпенко О.	1324	Ключівська О.Ю.	0594
Карпенко О.В.	1378	Книш Б.П.	0133
Карпенко Ю.І.	1713	Книш В.О.	0523
Карпов О.В.	0613	Кнігавко В.Г.	0589
Карпова А.О.	1579	Коберніцька А.О.	1598
Карпова Л.В.	1188	Кобець О.С.	1577
Карпугіна М.В.	1612	Кобилін А.М.	1246
Карташов О.В.	0140	Кобилін Павло	0885
Кархут А.	0555	Кобилінська Л.І.	0594
Касілов В.Й.	1724	Кобильник С.М.	0696
Касіяненко В.Х.	1276	Кобів Ю.Й.	0629
Касьян Е.Є.	1305	Кобыщан А.Д.	1445
Касьянов Ю.І.	0938	Коваленко А.В.	1172
Касянчук М.М.	0278	Коваленко В.В.	1412
Каташинський А.С.	1318	Коваленко І.М.	1495
Катрук Д.С.	0541	Коваленко М.М.	1708
Катрук М.І.	1620	Коваленко О.А.	1570
Качайло М.	0839	Коваленко О.С.	1719
Качан Р.В.	1791, 1796	Коваленко Ю.А.	1714
Качук Д.С.	1428, 1534	Коваленко Ю.Б.	0235, 1296
Качур Л.Ю.	1807	Коваленко Я.П.	0988
Кашинський Т.	0785	Ковалець А.	0767
Каштальян А.С.	0023, 0254	Ковалик В.	0917
Кашубін С.Г.	0224	Коваль З.М.	1360
Квасніков В.П.	1045, 1167	Коваль Катерина	0879
Кватернюк О.Є.	1680, 1681, 1683, 1698, 1699, 1745	Коваль К.О.	1161, 1208
Кватернюк С.М.	1680, 1681, 1683, 1698, 1699, 1745	Коваль Л.Г.	1043, 1257
Кемарська Л.Г.	1819	Ковальов М.О.	0993
Кернеш В.П.	1535	Ковальська В.О.	1376, 1481, 1483
Кеца О.В.	0689	Ковальська Т.А.	1466
Кизимчук О.П.	1471	Ковальчук А.М.	0200, 0918, 0925
Кирик М.І.	0932	Ковальчук І.	0797
Кириленко Р.Г.	1602	Ковальчук Н.	0773
Кирилюк І.О.	0165, 1101	Ковальчук Х.І.	1573, 1620

Ковальчук Ю.І.	0832	Корнієнко Є.М.	0706
Ковальчук Ю.П.	0702	Корнієнко О.А.	0464
Ковалюк Д.О.	0268, 1258	Корнійчук А.А.	1576
Ковалюк О.О.	0268, 1258	Корнус Анатолій.	1832
Коврига Є.О.	1099	Корнус Олеся.	1832
Ковтун В.	0730	Коробов А.Г.	0259
Ковтун В.В.	0417	Коробов А.М.	1783, 1785, 1787
Ковтун Г.П.	0470	Коробов В.И.	0405
Ковтуненко Ю.І.	0469	Коробчинський М.В.	1195, 1835
Коган А.В.	1002, 1145	Коровіна Л.Д.	0698
Кожем'яко А.В.	0077, 0104	Корогод А.А.	1105
Кожемякіна Н.В.	0970	Король П.	0787
Кожушко Р.Ю.	1472	Король Ю.Ю.	0037
Козак Г.	0775	Корпань Я.В.	0176, 0253, 1108
Козак І.	0775	Корпус Анатолій.	1831
Козак Н.І.	1355	Корпус Олеся.	1831
Козачук А.В.	0276, 0949	Корчак Б.О.	1344
Козирський В.В.	0273	Корчинский В.В.	0157
Козишкурт С.М.	0695, 0696	Корчинський В.В.	0155
Козлова Н.О.	0053	Кос Р.В.	0530
Козловская Т.И.	1094	Косів Р.Б.	1594, 1599
Козловська Л.В.	1524	Костащук Іван.	0878
Козоріз О.С.	0909, 1702	Костенко Г.Т.	1466
Козюк А.С.	1727	Костенко Ю.В.	1015
Койчева А.С.	1339	Костецька К.В.	1567
Кокодій Н.Г.	1787	Костик А.	0912
Колесник В.В.	1605	Костик С.І.	1380
Колесник І.М.	0983	Костів І.А.	1153
Колесникова Е.В.	0135, 1285	Костішин С.В.	1233, 1257, 1693
Колесницький О.К.	0206	Костюченко О.Є.	1825
Колісник І.Р.	0078	Кот Е.В.	0603
Колісник М.О.	0984	Кот К.В.	0706, 1761
Колісник Р.С.	0034	Кот Ю.Г.	0603, 0706, 1761
Колобродов В.Г.	0946	Котенев В.В.	0130
Колобродов С.В.	0229	Котик Л.	0873
Колодяжна І.В.	1549	Котів А.В.	0662
Колодяжный М.В.	0528	Котлов В.Ю.	0394
Коломієць Катерина	0875	Котляр В.Н.	0543
Коломієць С.І.	1776	Котлярова І.І.	1466
Колосніченко М.В.	1416, 1431, 1488, 1503, 1504	Кохан О.М.	0826
Колосов М.О.	0561	Коханевич І.В.	0776
Коляда А.К.	0601	Кохановський О.І.	1249
Коляновська Л.М.	1649	Кохнюк К.С.	1724
Коляса Л.І.	0042	Коцюба К.Р.	1794
Коман Б.П.	1210	Кочан В.В.	1170
Комановська К.М.	1515	Кочан О.В.	0103
Комар М.П.	1199	Кочарова Т.Р.	0589
Комарницький Р.В.	1580	Кочетов С.С.	1724
Комаров К.Ю.	1260	Кочубей В.В.	0530, 0533, 0548
Комаровська-Порохнявець О.З.	0557	Кочура Л.О.	0295
Комишна М.Г.	1364	Кошевая І.П.	0719
Комолов В.М.	0141	Кошево Ю.В.	1394, 1396, 1397, 1433, 1489
Комшук Т.С.	0713, 0716	Кошелюк Н.І.	0779
Кондакова О.Г.	1347	Кошіль Л.Б.	0809
Кондратов В.Т.	0057, 0059, 0095, 0096, 0116, 1030, 1047, 1105, 1148, 1168	Кошкалда В.О.	1062
Кондратов Ю.Т.	0059	Кошман С.О.	0192
Кондратьєва Л.В.	1495, 1667	Кошова В.М.	1598
Кондратюк О.В.	1305	Кошова І.І.	0293
Коник С.І.	0415	Кошовий М.Д.	0293
Коновал В.В.	1402	Кравець Н.О.	1740
Коновал В.П.	1518, 1527, 1535	Кравець П.І.	0269
Коновалова О.С.	0579	Кравченко Катерина	0899
Кононенко А.В.	0834	Кравченко Н.В.	1583
Кононенко І.В.	1287	Кравченко О.К.	1250
Кононов С.П.	1035, 1071	Кравчук Б.Б.	1713
Конончук О.Б.	0654	Кравчук Н.С.	1034
Копаниця Ю.Д.	0411, 1251	Кравчук О.А.	0960, 1129
Копиленко А.В.	1380, 1382	Крайник Я.М.	1057
Копильчук Г.П.	0724	Крап-Спісак Н.	0916
Кор А.	0973	Красильников С.Р.	1092
Кордіяк Д.А.	1669	Красій А.В.	0227, 0250, 0950
Коренець Ю.М.	1615	Красінський В.В.	1362, 1367
Корепанова К.С.	0045	Краснобаев В.А.	0192
Коржов С.М.	1569	Краснов Л.О.	0971
Корічев С.Ф.	0464	Краснокутська І.В.	0054
Корлятович Т.	0738	Краснопольський С.З.	0694
Корнейчук В.И.	0153	Красноштан О.В.	0682
Корнеєнко С.В.	0823	Краснюк Л.В.	1497
		Красовська Є.А.	1765

Красота Р.О.	1046	Кухарчук В.В.	1068
Красуцька Н.О.	0663	Куц А.М.	1601, 1602
Креденець Н.Д.	1502	Куц В.Ю.	1011
Кременчуцький Г.Н.	0719	Кучвара О.М.	1740
Крепич С.Я.	1278	Кучер О.В.	0779
Кривенко С.С.	0257	Кучер П.	0871
Кривенька Н.С.	1537	Кучеревський В.В.	0615
Кривий С.Л.	0977	Кучеренко В.Л.	1679
Кривоблоцька Л.М.	0409	Кучеренко Д.Ю.	0996
Кривобока Г.І.	1022	Кучеренко Є.В.	1468, 1486
Кривоконь Н.І.	1788	Кучерук В.Ю.	0656, 1164, 1628
Кривоносов В.Е.	1737	Кучмій Г.Л.	1738
Криворучко І.А.	1737	Кучук М.В.	0580
Крикавський Є.В.	1629	Кушим О.П.	1039, 1052
Крилик Л.В.	0526	Кушнір К.Ф.	1744
Криночкін Р.В.	0416	Кущевський М.О.	1394, 1396, 1433, 1448, 1489
Кришталь Р.П.	1027	Л	
Кріль С.Я.	0813	Лаврів О.А.	1027
Кронг Є.В.	1575	Лавріненко В.М.	0633
Крот О.І.	1680	Лавров В.В.	0670
Круглов І.	0672, 0676, 0859	Лаврова О.Є.	0024, 0090
Крутий Ю.С.	0418, 0419	Лагода В.С.	0718
Крушельницька В.	0252	Ладанівський Б.	0199
Крыночкин Р.В.	1836	Ладанюк А.П.	1600
Кубаш В.І.	1730	Лажнік Володимир.	0895
Кудзієва А.Ю.	1512	Лазарева Д.В.	1697
Кудіна О.О.	0428	Лазоренко-Гевель Н.Ю.	0782
Кудриницька А.	0555	Лактіонов О.І.	0963
Кудук Г.	0055	Ламекіна Г.	0870
Кузишин А.В.	0874	Ламекіна Г.А.	0861
Кузнецов К.А.	0596	Лампіка Р.В.	0414
Кузнецов М.М.	0313	Лапичак Н.І.	0536
Кузнецова І.О.	1415	Лапіна А.	0764
Кузнецова О.В.	0700	Ларіонова Д.П.	0635
Кузь В.І.	1657	Ларіонова О.С.	1243
Кузь В.І.	1670	Ларук Ю.В.	1366
Кузь М.В.	1156, 1252	Латенко В.І.	1059
Кузьмін О.	0928	Лаугс Е.Л.	1676
Кузьмін О.В.	1580	Лебідь О.В.	0462
Кузьміна Г.І.	1317, 1801	Левашенко В.Г.	0990
Кузьмінов О.Б.	1792	Левицька Г.І.	1125
Кукішев І.А.	1227	Левицька Х.В.	1328
Кукуєв М.А.	0461	Левицький В.Є.	0541, 1366
Кукуле І.	0769	Левицький С.М.	1036, 1173, 1225, 1269
Кулак Е.М.	0996	Левкович М.	0100
Кулаков П.І.	0656, 1164, 1628	Левковська В.І.	1782
Куланов В.О.	0983	Левтун І.І.	0646
Кулачковський Р.	0676	Левчук І.Л.	0214
Кулешова С.Г.	1391	Левчунець Д.О.	0159, 0188
Кулигин М.Л.	1480	Левькин В.М.	1042
Кулик О.О.	0224	Лелека Т.О.	1420
Кулик А.Б.	1636	Леонов С.Ю.	0218, 0247, 0248, 1183
Кулик В.Л.	0082	Леонтьєв В.О.	0097
Кулик Ю.О.	1311	Леонтьєв Д.В.	0618
Кулич Я.В.	1814	Леонтюк І.І.	1801
Кулібаба О.В.	0695	Лесик Р.Б.	0594
Куліченко Н.В.	0778	Лесишина Ю.О.	1609
Куліш С.М.	1728	Лесняков Г.Г.	0319
Куліш Ю.В.	0066, 0320	Лесько В.І.	1294
Кунанець Н.Е.	0919	Летичевський О.О.	0975
Кунах О.М.	0671	Летюк Є.О.	0835
Кунік А.Н.	1440, 1480	Линник А.В.	0398
Кунік О.М.	1797	Липкань І.М.	0224
Куницький В.Ю.	1457	Липова В.В.	1303
Куниця К.В.	1579	Лисенко М.О.	0631
Кунченко-Харченко В.І.	0139, 0955	Лисенко О.А.	1553
Куперштейн Л.М.	0077, 0104	Лисецкий Т.Н.	1004
Курант В.З.	0685	Лисогор В.М.	0167, 0168, 0169
Курбатова І.Н.	0017	Лисогор Л.П.	0634
Курганська М.М.	1418	Лисунець О.М.	1751
Курганський А.В.	1418, 1469	Литвин В.В.	0101
Курейшевич А.В.	0651	Литвинов В.А.	1214
Куришко Г.Г.	1317	Литвинова Є.І.	1138
Курпас Д.С.	1739	Литвинова О.І.	1461, 1486
Курташ Ю.А.	1358	Литовченко С.В.	0466
Курчанов В.М.	0192	Лиха Р.С.	1035
Кутанська К.В.	1613	Лихацький П.Г.	0717
Кутовий М.Г.	1382	Лич І.В.	1381
Кухар Д.В.	1128	Лищинская Л.Б.	0288, 1106, 1175

Лінчук Ю.С.	0084	Малашевський М.	0768
Ліпіна О.В.	0592	Малашевський М.А.	0774
Лісогор М.В.	1069	Малий Т.С.	0594
Літвіненко С.Г.	0623	Малик О.В.	1627
Літвіцький Л.О.	0249	Малик С.	0851
Літинський В.	0757	Малик Ю.О.	1627
Літинський С.	0757	Малишев В.В.	0529
Літовченко В.А.	0038	Мальцева С.Ю.	0668
Ліщинська Л.Б.	1109, 1119	Малявін І.П.	1163, 1219
Ліщук І.І.	1809	Малярчук Р.А.	0965, 0976, 1230
Лобок О.П.	1575	Мамедов Физули Азиз Оглы	1425
Логвиненко М.Ф.	0195	Мамонов К.А.	0781
Лоза Р.З.	1614	Мамонов Костянтин.	0892
Лозинський В.А.	0794	Мамута М.С.	0125
Лозицький О.А.	0919	Мандзюк І.А.	1043, 1529
Ломпас О.В.	0749	Мандзюк О.П.	1529
Лонтковський Ю.А.	1741	Мандрона М.	1028
Лопіт І.І.	0940	Манжос Т.В.	1636
Лопушанська Г.П.	0046	Манжула В.І.	1278
Лосев О.А.	0206	Манк В.В.	1312
Лосєва М.В.	0015	Манулік В.С.	1239
Лось С.А.	0600	Мануляк Т.З.	0184
Лубенець В.	1324	Маньковська І.Г.	0594
Лубенець В.І.	0553, 0554	Марасанов В.	0914
Лудин А.М.	0535	Марасанов В.В.	0148
Лузанов А.В.	0461	Маринін А.І.	1342
Лукашенко А.Г.	1190	Марінцова Н.Г.	1331
Лукашенко В.А.	1190	Марків Н.М.	0636
Лукашенко В.М.	1103	Маркіна І.А.	1823
Лук'яненко Т.В.	0523	Марков А.Р.	1777
Лук'янова В.В.	0619	Марков С.М.	1716
Лукін В.	0263	Маркова А.О.	0661
Лукін В.В.	0193, 0257, 0991	Марковский А.П.	1015
Лунін В.В.	0539	Марковський О.П.	1001, 1003, 1016, 1019
Луценко Т.М.	1331	Маркозова Л.М.	1774
Луців Н.В.	1298	Мармолюк В.В.	1122
Луцкер Т.В.	1431	Мартинов А.В.	0705
Лучкевич Є.Р.	0538	Мартинюк В.	0855
Лю Нін	0290, 0967	Мартинюк В.В.	0212, 1055, 1060, 1176
Любцова Ю.Л.	1619	Мартинюк Т.	0762
Любчак Ю.С.	1698, 1745	Мартинюк Т.Б.	0077, 0104
Любченко В.В.	1041	Мартишук Т.В.	0708
Людвіченко Т.Г.	1474	Мартосенко М.Г.	1476
Люта М.В.	1021, 1655	Мартиненко В.О.	1345
Лядська К.В.	1643	Мартынова Е.Н.	0158, 1080
Ляліна Н.П.	1437, 1441	Мартынюк В.В.	0130
Лямцев С.Е.	0971	Марусаж Х.	0763
Ляпандра А.С.	0279, 1074, 1076, 1089	Марухленко М.О.	1309, 1509
Ляскун Д.О.	0609	Марценюк Є.О.	0127
Лях В.М.	1847	Марченко В.Л.	1205
Ляховченко Н.В.	0097	Марченко Т.С.	1648
М		Марченкова С.В.	0117, 0181, 1040, 1267
Мадей О.	0252	Маршалек А.С.	0531, 0548
Мадюдя І.А.	0836	Маслак Г.С.	1752, 1762
Мадяр Ю.	0766	Маслюченко В.К.	0081, 0086, 0089
Маєвська О.Ю.	1242	Маслюченко О.В.	0089
Маєвський Д.А.	1242	Масляк Р.Р.	1357
Мазнев Є.О.	1492	Масюк А.С.	1328
Мазниця А.С.	0206	Матвейцова Д.С.	1308
Мазуревич Ю.В.	0271	Матвеев А.В.	0816
Мазурець О.В.	0281	Матвієнко К.В.	1317
Мазурова Анастасія	0890	Матвієнко С.	0736
Майборода О.М.	0404	Матвійчук В.А.	0134
Майдан П.С.	1532	Матвійчук К.В.	1212
Майданюк А.Д.	1683	Матвійчук С.С.	1490, 1846
Майстренко Л.А.	1306, 1315, 1507, 1508, 1514	Матейк Г.Д.	0964
Макаренко Є.В.	1578	Матійчук М.І.	0047
Макарічев В.О.	0092	Матківська І.Я.	1614
Макаров А.С.	1357	Матрофайло М.М.	1468
Маковейчук О.	0202	Махінюк В.М.	1556
Маковецька С.В.	1588	Махиня Л.М.	0620
Максименко В.Б.	1713	Мацелюх В.А.	1240
Максименко Е.В.	1010	Маценко В.Г.	0028, 0068
Максименко Н.В.	0807	Машика Г.В.	0868
Максимов С.А.	1531	Машін В.М.	0283
Максимова Ю.С.	0780	Машкіна В.В.	0821
Максимович В.	1028	Машковська С.П.	0654
Маланчук М.	0762	М'ягкота О.С.	0557
Маланчук О.М.	0049	М'якшило О.М.	1588

Мегера Х.А.	0721	Мних М.В.	1651
Медвідь Н.В.	0342	Могильова В.В.	0090
Мединський І.П.	0044	Моканюк О.І.	1680, 1681, 1683, 1699
Межиловська Л.Й.	0964	Мокляк М.Г.	0538
Мезенцев Костянтин.	0893	Мокроусова О.Р.	1309, 1509, 1510
Мезенцева Наталя	0893	Молчанова М.О.	0220
Мелешко О.	0753	Момотюк В.В.	0273
Мелконян А.А.	1453	Монька Н.Я.	0553
Мельник А.М.	1127	Моравський В.С.	1367, 1368
Мельник В.	0740, 0745	Моргун М.В.	1185
Мельник В.А.	1213	Моренко А.Г.	0712
Мельник В.П.	1739	Мороз Л.	0934
Мельник В.С.	0086, 0089	Мороз О.	0738
Мельник Д.	0849	Мороз О.В.	1479, 1506
Мельник І.В.	0694	Мороз О.О.	1624
Мельник Л.М.	1471	Морозов К.В.	0985
Мельник О.В.	0205, 0208, 0231, 1038	Морозова Д.В.	0696
Мельник Р.І.	0558	Морозова Е.С.	0603
Мельник С.Р.	0537	Морозова К.С.	1761
Мельник Ю.Р.	0537	Морозова О.І.	0295
Мельник Ю.Я.	1364, 1664	Морфіянець О.О.	0210, 0230
Мельников О.В.	1004	Мосійчук В.С.	1684
Мельниченко Г.М.	0679	Москаленко А.С.	1726
Мельничук А.С.	1052	Москаленко В.В.	0259
Мельничук Л.М.	0048	Москаленко Р.П.	0398
Мельничук С.М.	1062	Москвіна І.І.	0986
Мельничук С.Т.	0184	Московко М.В.	1720, 1843
Мельнічук М.	0857	Мосула М.З.	0581
Мельнічук Д.В.	0972	Мохамед Мехді Ель Хатрі.	0931
Ментинський М.В.	1035	Мошноріз М.М.	0132
Меркт Р.В.	1227	Мрачковська Н.К.	1630
Месюра В.І.	0230	Музиченко О.С.	0645
Метешкін К.О.	0295	Мукоїд Р.М.	1598
Меняйло-Басиста І.О.	1375	Мурашевич Б.В.	0528
Мешков О.Ю.	1635	Мурашко А.В.	0800
Мешкова-Кравченко Н.В.	1635	Мурзін О.Б.	0692
Миничева Г.Г.	0684	Мусатова І.Б.	0592
Минухин С.В.	1191	Мусієнко В.О.	1416
Мироненко В.	1723	Мусієнко М.П.	1057
Мироненко І.Н.	0800	Мусієнко О.П.	0198, 0999
Мироник Вадим.	0020	Мустафазаде Н.Х.	1218
Мирошник О.М.	0280, 1221	Мусянович Р.Я.	0554
Мирошніченко К.А.	1565	Муха І.П.	1004
Мисюра Е.Б.	1004	Мушенко Є.В.	1783, 1784
Мисюра Т.Г.	1619	Мягкова О.С.	0542
Михайлицька О.Р.	1562	Мякушко С.А.	0667
Михайлів Н.Д.	1273	Мясищев А.А.	1126
Михайлов Б.В.	1778	Мясищев О.А.	1093, 1189, 1232
Михайловська О.А.	1527	Н	
Михайлюк А.Ю.	0264	Навроцька К.С.	1222
Михайлюк Володимир	0020	Наговська В.О.	1562
Михайлюк І.Р.	1125	Нагорний С.С.	0470
Михайлюк О.С.	0264	Нагорняк М.І.	1334
Михалевський Д.В.	1046, 1197, 1204	Надашкевич З.Я.	0550, 0557, 1333
Михалик Д.М.	0069	Надопта Т.А.	1517, 1519, 1520, 1522, 1527, 1537
Михеєнко Л.А.	0125	Назаревич А.В.	0806
Михонік Л.А.	1581	Назаревич Л.Є.	0806
Мицкан Б.М.	0694	Назаревич О.Б.	1008
Мичко А.А.	1310, 1492, 1496	Назаренко І.А.	1560, 1616
Мичуда З.Р.	1152, 1153	Назарова В.В.	1428, 1534
Мичуда Л.З.	1152, 1153	Назарук М.	0675
Мищенко А.В.	1534	Назарчук Ю.С.	0617
Мідяна Г.	1324	Наконечна А.В.	0554
Мідяна Г.Г.	0609	Наконечний А.Й.	1193
Мізрах А.А.	1666	Наконечний Ю.	0853
Міланенко О.А.	1348	Наконечний Ю.М.	0939
Міліх М.М.	0699	Настасенко В.А.	0420
Мінов М.Л.	0152, 1158	Наугольних Є.С.	1204
Мірецька Я.	0934	Науменко К.О.	1504
Міркевич Р.М.	1284	Науменко Н.В.	1803, 1805
Мірошник М.А.	0996	Науменко О.В.	0257
Мірошніченко О.І.	0265	Наушко І.М.	0827
Місяць В.П.	1528	Нахайчук О.В.	1426, 1495, 1666
Мітіна Н.Е.	0542	Начьотова Т.А.	0604
Міхеєнко В.М.	1746	Небесний Р.В.	0536
Мішан В.В.	1128	Неводюк І.В.	1624
Мішина Ю.І.	0724	Недашківський Є.А.	0022
Міщенко Г.В.	1428	Недзвєцький В.С.	0691, 0701, 0718, 1751
Міщенко П.	0856	Незбрицька І.М.	0651

Нездоровін В.П.	1181	Орещенко Андрій	0799
Неізвесний Д.О.	1243	Орехов О.О.	1239
Нелін Є.А.	1671	Оришич С.С.	0258, 0922
Нестерчук О.І.	1656	Орлик П.В.	0332
Нестерчук Ю.О.	1587	Орлов В.Д.	0543, 0561
Нечипор Т.М.	1593	Оробчук О.М.	1358
Нечипоренко О.В.	0177, 0253	Орябинская О.А.	0154, 1073
Немець Л.М.	0817	Орябінська О.О.	1086
Немець Людмила.	0880	Осадча Т.М.	1742, 1743
Неміріч О.В.	1585	Осадчук А.В.	1159, 1836
Никанорова Ю.Є.	0820	Осадчук В.С.	1159
Никитенко О.Д.	1263	Осадчук Е.А.	0158, 1080
Никитюк Л.В.	1377	Осадчук О.В.	0173, 0180, 0189, 0526, 1034, 1161, 1176
Никифоров Р.П.	1626	Осадчук Я.А.	1159, 1836
Николайчук Я.М.	0078, 0278	Осадчук Я.О.	1034, 1161
Николенко А.А.	0209, 1056	Оселедчик Ю.С.	0459
Никулишин І.Є.	1358	Осипенко В.Ю.	0820
Нитребич З.М.	0049, 0055	Осипова А.Ю.	1408
Нитребич О.О.	1240	Осокіна Н.М.	1567
Ничволода В.М.	0528	Осолінський О.Р.	1166, 1170
Нікітішин Є.Ю.	0559	Оспанова Т.С.	1765
Нікіфорова Л.О.	1276	Останіна А.В.	1827
Ніколаєва В.П.	1401	Остапенко Н.В.	1416, 1431, 1502
Ніколаєва Т.В.	1417, 1422	Остапів Д.Д.	1792
Ніколаєва Т.І.	1422	Остапов С.Е.	0992
Ніколаєнко І.В.	1558	Остапчук А.М.	0621
Ніколаєнко-Камишова Т.П.	1759	Отт В.І.	1178
Ніколайчук В.І.	0649	Охмат О.А.	1509, 1510
Ніколов М.О.	1708	Охріменко С.М.	0578
Ніколов О.Т.	0592, 0593, 0596	Ошаровская Е.	1054
Ніконова А.В.	1306, 1315, 1507, 1508, 1514	Ошаровская Е.В.	0164, 0207, 0215, 1082
Нікул В.	1136	Ошаровська О.В.	0102, 1072
Нікулішин В.І.	0794	Ошмянская Н.Ю.	1756
Нічяя О.А.	0865	П	
Нічепорук А.О.	0953, 1206	Павленко П.Н.	1111
Новакевич В.Ю.	0222	Павлик Б.В.	1034
Новгородська Н.В.	1623	Павліш Л.О.	1341
Новицька С.	0850, 0858	Павлов А.А.	1004
Новицька С.Р.	0864	Павлов В.С.	1720, 1721
Новіков В.П.	0539, 0553, 0608	Павлов С.В.	0233, 0251, 0948, 1094, 1100, 1187, 1257, 1685, 1690, 1700, 1734
Новікова В.О.	0671	Павлова О.О.	0190, 1236
Новотарський М.А.	0399	Павловська О.Б.	0432
Ноженко С.В.	1554	Павлюк В.І.	0812
Носова Н.Г.	1334	Павлюк І.В.	1332
Ночка Р.Ю.	0170	Падлецька Н.І.	1678, 1687
Нужний С.М.	0937, 0938	Паздрій І.Р.	0278
О		Пазюк В.Л.	1606, 1607, 1608
Ободан Н.І.	0143	Палагін В.В.	0175
Оборська О.В.	0101	Паламар А.	0760
Овчар І.	0025	Паламар В.А.	1309, 1510
Овчерзак Д.	1824	Паламарчук Є.А.	0656, 1164, 1628
Огірко О.	0916	Паламарчук О.І.	1070
Огневий О.В.	1098	Палій І.О.	1088
Огнівчук Л.М.	0264	Паліс Стефан.	0832
Огородник К.В.	0212, 1055, 1060, 1353	Палюх З.Ю.	0537
Ожаровський С.Г.	1232	Паляниця Б.Б.	0801
Ойцюсь Л.В.	0639	Паляниця Л.Я.	1594, 1599
Оксіюк О.Г.	1249	Паляниця Ю.Б.	1717
Олейник О.Ю.	1024	Паніна Н.О.	1505
Олекса В.В.	1340	Пантилей В.	1802
Олексюк П.М.	0657	Панфьорова І.Ю.	1727
Оленіч Р.Р.	1319	Панченко А.В.	1845
Олійник А.О.	0990	Панченко М.О.	1633, 1634
Олійник В.П.	1728	Панчук І.І.	0650
Олійник В.Р.	0801	Паньків З.	0845, 0851
Олійник Г.В.	1214	Паньків Н.О.	1599
Олійник М.	0075	Панюк Т.П.	1632
Олійник М.З.	0076	Папіш І.	0847, 0852
Олійник Н.М.	1635	Паранько Н.П.	1417, 1422
Олійник О.А.	0829	Параска Г.Б.	1697
Оліфіренко Л.	1544	Параска О.А.	1308, 1376, 1379, 1481, 1483
Ольшанський І.Г.	0648	Паронік В.А.	0710
Омельченко В.Д.	1485	Парсова В.	0759
Омельченко Наталя	0877	Парубок Н.В.	1587
Омельченко Н.В.	1516	Парубочий В.О.	0204, 0944
Омельченко Х.В.	1625	Пархоменко Л.О.	1564
Онищук Ю.В.	1586	Пасечник М.В.	1438
Опанасенко В.М.	0977		
Опара В.М.	0798, 0808		

Пасічна О.О.	0653	Пілецька К.О.	0577
Пасічний В.М.	1342, 1624, 1625	Піпа Б.Ф.	1473
Пасічник В.	0923	Піскачова І.В.	0984
Пасічник В.В.	0919, 0945, 1026	Піскунова О.	0740, 0745
Пасічник Г.С.	0044	Піх З.Г.	0536
Пасічник Д.Г.	0232	Піцун О.Й.	0393
Пасічник Л.А.	0612	Плаван В.П.	1313, 1468, 1486, 1515
Пасічник О.А.	0424	Платонов М.О.	0653
Пасічник О.С.	0421	Плетнева Т.В.	0601
Пасічник Р.В.	0421	Плешко С.А.	1473
Пасічник Р.М.	1674, 1692	Плотніков А.Д.	0706
Пастур Л.А.	0002	Плюта К.В.	1339
Пастух І.М.	0957, 1229, 1520, 1522	Поводзинський В.М.	1382
Пастушенко В.С.	1295	Поволоцький А.А.	1326
Патика В.П.	0612	Повшук О.	0147, 0917, 0929
Патлаєнко Н.А.	1082	Погожих М.І.	1564
Патлаєнко М.О.	0241	Погорелов В.	0765
Патракеєв І.М.	0782	Погоріла М.С.	0705
Паттінсон К.	0973	Погорілий Т.М.	1589, 1590, 1592
Пацегон Н.Ф.	0002	Погребський Тарас	0882
Пашкевич В.З.	0930	Погромська Г.С.	1216
Пашкевич К.Л.	1504, 1521	Подобівський С.С.	0662
Пащенко О.В.	1631	Позняк І.	0673
Паюк О.Л.	0557	Позняк С.	0852
Пелешко Д.	0201, 0202	Покинсьброд Т.Я.	1378
Пелешко М.	0201	Покойовець К.Ю.	1578
Пелик Л.В.	1451	Покотило І.	0738
Пельк Л.В.	1427	Полевод В.Л.	1502
Пенкіна Н.М.	1605	Поликарровских О.И.	1155
Пеньков В.О.	0752	Полікарровських О.І.	0156, 1053
Первая Н.В.	1533	Поліщук Б.	0766
Перегон Т.І.	0469	Поліщук В.М.	1355
Перегуда Юлія	0898	Поліщук Г.Є.	1648
Перепелицин А.Є.	0978, 0983	Поліщук Л.В.	1476
Пересацько В.	0755	Поліщук О.В.	0776, 1355
Перетятко Т.Б.	0610	Половін Б.А.	1557
Переяслова М.О.	1392	Половкович С.	0555
Перій С.	0757	Полонська Т.А.	1312
Перович І.	0732, 0795	Полосухіна А.І.	1421
Перський Е.Э.	0603, 1761	Полуденко О.С.	1208
Перський Є.Е.	0706	Полуктов Ю.М.	0333, 0468
Петергеріна Ю.А.	0989	Полумбрик М.О.	1625
Петренко О.В.	1662	Полумбрик О.М.	1625
Петрик М.Р.	0069	Полупан В.В.	1564, 1591, 1605
Петрик О.Ю.	0069	Полька Т.О.	1472
Петришин М.Л.	1149	Полюжин І.П.	0429
Петришин Р.І.	0054	Полюжин Л.І.	0429
Петришин С.І.	1050, 1110	Поляковська Л.	0758
Петріна Р.О.	1383	Полянська К.В.	0674
Петров С.А.	0695, 0696	Поморова О.В.	1247
Петрова О.О.	0962	Пона М.Г.	1374
Петровська М.	1802	Пономаренко А.П.	1398
Петровський В.М.	0132	Пономаренко М.М.	0970
Петросян І.А.	0522	Поночовний Ю.Л.	0982
Петрук В.Г.	1680, 1681, 1683, 1698, 1699, 1745	Попадинець К.С.	0918
Петрусь Р.Ю.	0559	Попель С.Л.	0694
Петрушак В.С.	0109	Попірний М.А.	0593
Петрушенко А.О.	1795	Поплавський Д.М.	0401
Пехенько В.С.	1800	Попов М.М.	0705
Певнев В.Я.	0115, 0195	Попова Н.В.	1619
Пивовар О.С.	0171	Попова С.Ю.	1559, 1570
Пида С.В.	0582, 0654, 0655	Попович Н.І.	1523
Пидченко С.К.	0126	Поремський Ю.В.	0332
Пилипенко Е.В.	1466	Порєв В.М.	1006, 1293
Пилипенко Ю.М.	1467	Порплиця Н.П.	1224
Пиріна І.С.	0706	Посадська А.С.	1133
Пирог Т.П.	1377, 1378, 1563	Потапенко А.І.	1697
Письменецкая И.Ю.	1758, 1767	Потапенко Г.Є.	0833
Питуляк М.	0840	Потіна Т.С.	0470
Півень О.Л.	0050	Потрохов О.С.	0666
Півень С.М.	1271	Поцелуєв Володимир	1831
Півторак Д.О.	0244	Праворська Н.І.	0956, 1181
Підвортня А.В.	0561	Прасол В.О.	1784
Підгородецька В.М.	0960	Прибилова В.М.	0818
Підгрушний Григорій.	0879	Прибильський В.Л.	1610
Підкоритов В.С.	1770	Привала В.О.	1310, 1446
Підлісний С.А.	0994	Пригожев О.С.	1243
Підтабачний А.І.	1711	Приймак В.Ю.	1144
Підченко С.К.	1048, 1063	Приймак М.	0075

Приймак М.В.	0076	Романенко О.О.	1550
Приймак Н.В.	0277, 1262	Романенко Р.В.	1713
Прима А.В.	1837	Романкевич В.О.	0985
Пристай М.В.	1378	Романкевич О.М.	0985
Приступа О.	0771, 0790	Романова О.А.	0705
Присяжна К.О.	1529	Романчук В.В.	1343
Притула З.	0121	Романюк А.Б.	1212
Притула М.О.	1161	Романюк А.Н.	0219
Приходько А.П.	0002	Романюк В.В.	0105, 0110, 0111, 0112, 0223, 0225, 0285, 0286, 1120, 1121
Пришляк О.О.	0009, 0015	Романюк Г.В.	1360
Прищепя І.В.	0701, 0718	Романюк О.В.	0058, 0208
Проданчук І.В.	1467	Романюк О.Н.	0205, 0208, 0210, 0217, 0231, 0234, 0238, 0239, 1038, 1115
Проказа О.І.	0907	Романюк О.О.	1515
Прокіп В.М.	0010	Романюк С.А.	0006, 0948, 1031, 1085, 1187, 1690
Прокопов О.	0736	Романюк С.О.	0058, 0233, 0251, 1100, 1685, 1700
Прокушенкова О.Г.	0701	Росул Р.В.	1511
Простомолотов В.Ф.	1771	Ротко С.В.	0422
Прохорова О.М.	0003	Рубаненко О.Є.	0134
Проценко В.С.	0524	Рубаненко О.О.	0134
Проценко М.Б.	1256	Рубанка А.І.	1502
Пруднікова Н.Д.	1530	Рубановська Н.В.	0626, 0640
Прядка К.	0755	Рубаха Н.М.	1470
Прядко О.М.	1552	Рудаков К.С.	1103
Пташник Б.І.	0001	Рудакова Г.В.	1141
Пугач С.	0869	Руденко А.І.	0692
Пугач Сергій	0895	Руденко Л.М.	1743
Пудайло Т.А.	1303, 1479	Руденко С.С.	0636
Лукас А.В.	1687	Рудий Р.	0748
Пунченко Н.О.	0152, 1162, 1165	Рудик В.Д.	1061
Пупена О.М.	1284	Рудик В.Ю.	1710
Пуханов І.А.	0835	Рудик Т.О.	1710
Пушкар Г.О.	1429	Рудой Е.М.	1218
Пушкарьов Ю.М.	1313	Русанов К.В.	1733
Пушкарьова Н.О.	0580	Русанов С.А.	1271
Пушкаш І.І.	1729	Русанова Є.Г.	1733
Пятак Д.	0869	Русанова О.В.	1012, 1015
Р		Русінс Я.	0756
Рабченко О.О.	0685	Рябенко О.А.	0401
Радзимовський Б.К.	0157	Рябченко А.В.	1064
Радзімовський Б.К.	0155	Рыбак В.А.	0299
Радченко К.О.	1016, 1672	Рыженко С.А.	0719
Рак Т.С.	1379, 1481	С	
Раскін Л.Г.	0293	Сабадаш В.В.	0427
Расулов Э.А.	0339	Сабадаш Н.І.	1342
Раткевич А.	0769	Саваневич В.Є.	0258, 0922
Ратушний П.М.	0212, 1055, 1060	Савенко Я.В.	1671, 1691, 1696, 1703, 1706, 1736, 1739
Рашкевич Ю.	0201	Савицкий Д.П.	1357
Ревенко В.І.	1822	Савицький А.В.	1409
Ревер А.О.	0826	Савицький А.Ю.	0173, 0180, 0189
Резуненко А.В.	0002	Савіна С.С.	1411
Реке І.	0756	Савка М.З.	0428
Репа Ф.М.	1671	Савка Н.Я.	0122
Реутська Ю.Ю.	1192	Савків Л.	0199
Реутський В.	0532	Савощенко С.І.	1722
Реутський В.В.	0534, 0535	Савченко А.О.	0618
Решетченко С.І.	0821	Савченко Б.М.	1313, 1314, 1421
Рибалка І.О.	0628	Савченко Т.В.	1600
Рибалко А.	0088	Савчин І.Р.	0749
Рибаченко В.С.	0961	Савчина Л.А.	1356
Римар О.Л.	1095	Савчук А.М.	1348
Різник О.	0147, 0917, 0929	Савчук В.	0923
Ріпак Л.М.	0551	Савчук В.В.	0945, 1026
Ріпка Г.А.	1492	Савчук Л.М.	1830
Робулова Б.М.	1670	Савчук Р.	0788, 0789
Ровира Р.У.	1094, 1675	Савчук С.Г.	0802
Рогатюк А.А.	0216, 0246	Савчук Т.О.	0276, 0277, 0949, 1050, 1110, 1262
Рогозіна Л.А.	0416	Савчук Я.	0025
Роєва О.	1547	Сагайдак А.В.	0674
Роєнко О.	0263	Сагайдак М.Є.	1610
Рожко М.М.	1748	Сагдеева Т.Ю.	0670
Рожко О.	0797	Садовський Д.Ю.	1357
Рожновская И.Ю.	1067	Садретдінова Н.В.	1419, 1744
Рожновский М.В.	1215	Саевич О.В.	1300
Розводюк М.П.	1036, 1225	Саенко В.Г.	1838, 1844
Розломий І.О.	1021, 1655	Сазонова О.С.	0074
Розсоха Т.І.	1485	Сайтарли С.В.	1313
Ройзман В.П.	1081		
Ролик А.И.	0270, 1142		
Романенко В.М.	0093		

Салдан Й.Р.	1685	Сичик М.М.	1713
Салеба Л.В.	1797	Сівак В.А.	1124
Самарик В.Я.	1340	Сідлецький В.М.	1591, 1645
Самойленко Д.М.	0936	Сікора П.	0746
Самусев К.В.	1096	Сікора Я.	1367
Самусь Н.С.	0102, 0215, 1072	Сікорський М.В.	1684
Самчук І.М.	0831	Сілаков А.І.	1283
Сапожник Д.І.	1491	Сільченко Ю.Ю.	0822
Сарапіна М.В.	0688	Сімакова О.О.	1571
Сарибеков Г.С.	1440	Сімахіна Г.О.	1617, 1803, 1805
Сарибекова Д.Г.	1440	Сінюгін В.В.	1039
Сарибекова Ю.Г.	1443, 1477, 1480	Сірак В.В.	1415
Сарібеков Г.С.	1797	Сіренко К.Ю.	1404
Сарібекова Д.Г.	1457, 1797	Сіренко Т.В.	0615
Сверстюк А.С.	1740	Сірик А.О.	1555
Свиридюк В.В.	1810	Сірик К.Е.	0998
Свідло К.В.	1557	Сірокваша О.А.	1658
Світлична Дар'я	0881	Скакальська О.І.	0644
Свобода Є.Ю.	0292	Скарга-Бандурова І.С.	0988
Севериновська О.В.	0692, 0709, 1766	Скасків О.	0025
Сегіда Катерина	0894	Скицюк В.І.	1714
Сельська О.О.	1424, 1496	Скідан В.В.	1526
Семак Б.Д.	1429, 1434, 1435, 1444, 1447, 1452, 1454, 1455, 1458, 1459, 1462, 1465, 1476, 1482	Скідан О.В.	1517, 1520, 1522, 1526, 1527
		Скляр В.В.	1288
Семененко О.В.	1407	Скляр Г.М.	0002
Семенець А.В.	1740	Склярська О.	0862
Семенець Д.А.	0141	Скориченко А.В.	1146
Семенов А.О.	1039	Скорохода В.Ю.	1664
Семенов М.О.	0591	Скорюкова Я.Г.	1716
Семенова А.В.	1813	Скочко Д.М.	0009
Семенова О.О.	1039	Скрильник Є.В.	0593
Семенченко В.В.	0562	Скринник О.В.	1770
Семенюк І.	1324	Скрипка А.К.	1335
Семенюк Л.Л.	0822	Скряцька О.І.	1663
Семенюк Н.Б.	1664	Скубицька Л.Д.	0692, 1766
Семенюк С.М.	1380	Скулиш М.А.	0995
Семенюк Ю.В.	1016	Слабінога М.О.	0298
Семеренко В.П.	0185	Славінська А.Л.	1280, 1487, 1493
Семешко О.Я.	1427, 1443, 1480	Слащева А.В.	1559
Семко Т.В.	1644	Слащук В.О.	1231
Семченкова О.Р.	1423	Слащук О.О.	1231
Сеник І.В.	1318	Слесарчук М.	0555
Сенчина Б.	0675	Слепих О.О.	0625
Сенчишина Ю.В.	1113	Слепцов О.О.	1314
Сергеев-Горчинский А.А.	1150	Сливка Н.Б.	1562
Сергеев В.В.	0530, 0533	Сливка Роман	0888
Сергієнко А.М.	1014	Слізков А.М.	1449, 1460, 1463, 1466, 1467
Сергієнко П.А.	1014	Слободян І.В.	1184
Сердюк В.О.	0558	Слободяник А.Д.	1043
Серебряков В.В.	0403	Слободянюк А.О.	1699
Середницька С.Л.	0624	Слюсарчук В.Ю.	0039, 0091
Середюк К.М.	1332	Слюсарчук Л.М.	0040
Середяк М.О.	0027	Смалійчук А.	0751
Серікова О.І.	1770	Сметанкін С.О.	1365
Сидашенко О.І.	1793	Смірнов Є.	0758
Сидоренко В.	0760	Смітюк Я.В.	1600
Сидорик Є.П.	1786	Смолин Ю.А.	0118, 1286
Сидорук В.В.	1836	Смоляров Г.А.	1111, 1325
Сидорчук В.В.	0536	Смут А.Б.	1334
Сидорчук В.Є.	1069	Снигур Д.В.	1339
Сидорчук Л.Л.	1641	Снігур А.В.	0167, 0168, 0169
Сидорчук О.В.	1640, 1641	Сніжко Є.М.	0699
Сидорчук П.С.	0664	Сніжко Л.О.	1345
Силка І.М.	1237	Собечко І.Б.	0530, 0531, 0548
Сильчук Т.А.	1582	Собченко В.А.	1123
Симак Д.М.	1299	Совин Я.Р.	0939
Симакова О.А.	1572	Согор А.	0785
Симонов І.М.	0687	Созанський М.А.	0525
Симотюк М.М.	0055	Сокол Г.И.	0394
Сингаєвський В.	0555	Соколенко А.І.	0547
Синетар Е.О.	1665, 1722	Соколенко В.Л.	0690
Синицкий О.П.	1154	Соколенко С.В.	0690
Синиця В.І.	1069	Соколов Є.В.	0684
Синюк О.М.	0131	Соколова Г.М.	0138, 1229, 1302
Сирбу І.	1815	Соколова Є.В.	0989
Сірокваша Е.А.	1793	Соколовська І.О.	1556
Сиротенко О.П.	1392, 1501	Соколовський Я.	0100
Сиса Д.М.	1133	Соловійова В.С.	1673
		Соловійова В.Ф.	0588

Соловійова К.О.	1732	Суховій А.В.	1375
Соловодзінська І.Є.	0722	Суярко В.Г.	0825
Солодка В.І.	1082	Сьомак Н.О.	1387
Солодовник О.В.	1811	Сюнцзюнь Вень.	0289, 0966
Соломаха В.А.	0626	Т	
Солоненко І.Г.	1666, 1667	Тагив Адиль Ариф Оглы.	1425
Солопихін Д.О.	0470	Тамер Бані Амер	1138
Солопчук Ю.Н.	0061	Тараненко Ю.К.	1024
Солоха І.В.	1374	Таранова Н.Б.	0901
Солтик І.Т.	1525	Таранчук А.А.	0126, 1048, 1063
Сонько Сергій	0876, 0886	Тарас Р.С.	1340
Сорока А.О.	1684	Тарас Т.М.	0538, 0540
Сорока О.О.	0333	Тарасенко В.П.	0264
Сорокина І.В.	1659	Тарасенко Г.В.	1420
Соседко А.С.	0601	Тарасенко Д.А.	0197
Сперкач М.О.	1000	Тарасов А.Ф.	1223
Співак В.М.	1190	Тарасов І.Ю.	1552
Стадницька Н.Є.	1332	Тарасюк Г.М.	1576
Стаднік В.Є.	0525	Тарасюк Н.А.	0865
Стаднік М.І.	1272, 1281	Тарасюк О.М.	1134, 1245
Стадніков В.	0761	Тарнавська Н.П.	1611
Стайкуца С.В.	0166	Тарнавський В.	0757
Стальченко О.В.	1070, 1160	Тахер А.	1268
Станіславик О.В.	1541	Ташев О.Н.	0615
Старинчук С.Д.	1828	Теленик С.Ф.	1020, 1142, 1185
Староверов В.С.	0779	Теличкун В.І.	1577
Стародуб О.В.	0145, 1695, 1701	Терещенко М.Ф.	1710
Стасевич М.В.	0539, 1330	Терещенко О.В.	1707
Стасюк М.О.	0133	Терещенко С.Ю.	1001
Стаханов К.О.	1779	Терлецька В.А.	1618
Стахів І.М.	1842	Терновий М.	0754
Стахів М.Ю.	0939	Терованесов А.	1654
Стахов А.П.	0026	Тертична О.В.	1345
Стахов В.П.	0288, 1106, 1175	Теслюк В.М.	1212
Шашко Н.В.	1311	Теслюк Т.	0927
Шашук О.М.	0179, 0187	Тетеріна С.М.	1593
Стеганцева П.Г.	0016	Тимків І.А.	1368
Степанов Д.М.	0179, 0187	Тимків П.О.	1114
Степанский Д.А.	0719	Тимков В.Ф.	0306, 0307, 0308, 0310, 0311, 0905, 1077, 1261
Степова С.В.	0297	Тимков С.В.	0306, 0307, 0308, 0310, 0311, 0905, 1077
Стефаник М.П.	1523	Тимофеев М.М.	0686
Стефанович Т.О.	0986	Тимочко В.І.	0647
Стеценко Д.О.	1600	Тимошенко О.Л.	1107
Стецишин Р.В.	1660	Тимошенко П.А.	0614
Стець О.М.	1629	Тимошук О.М.	0261
Стецюк В.І.	1157	Тимченко Л.О.	1568
Степанова К.В.	0005	Тимчик С.В.	0909, 1233, 1257, 1677, 1694, 1702, 1705, 1719
Стіренко С.Г.	1147	Титова Н.В.	1693, 1705, 1719
Стойка Р.С.	0594	Тихонов В.І.	0182
Стойко Н.	0759	Тихонова О.В.	1023
Столярчук І.В.	0109	Тишик І.Я.	1194
Стопакевич А.А.	1260	Тишкевич О.П.	1848
Стопакевич Ал.А.	1295	Тищенко Л.П.	0469
Стопакевич Ан.А.	1295	Тіманюк В.А.	1787
Стоян Н.А.	1353	Тітова Н.В.	1734
Страпчук С.І.	1338	Тіхосова Г.А.	1375
Страшинська Л.В.	1558	Ткач О.П.	0649
Стрельбицкий В.В.	1117, 1188	Ткаченко В.М.	0835
Стрельникова Е.А.	0398	Ткаченко В.І.	0301
Стрижак О.Є.	0194, 1725	Ткаченко І.В.	0301
Стрілецький Ю.Й.	0423	Ткачук Р.А.	1657, 1670
Строган О.І.	0413	Ткачук Т.І.	1139
Строй А.М.	1463	Токарев В.С.	0558, 0559, 1333
Строкань А.П.	1791	Токарська Н.В.	0660
Струбицька І.П.	1079	Токарський В.А.	0660
Струбицький Р.П.	1102	Токаряк А.І.	0680
Струк Є.	0913	Толбатов А.В.	0124, 1058, 1111, 1259, 1264, 1265, 1266, 1325
Стрямець С.П.	1282	Толбатов В.А.	1058, 1111, 1259, 1264, 1266
Субботін С.О.	0990	Толбатов С.В.	1058, 1111, 1259, 1264
Суберляк О.В.	1367, 1664	Томашевська А.М.	1546
Субтельний Р.О.	1358	Томашук А.В.	0270
Суворова-Григорович Г.О.	1772	Топалов В.В.	1097
Сулима Н.Н.	1044	Топільницький П.І.	1343
Сункуев Б.С.	1531	Топільницький Р.І.	1345
Супрович Т.М.	0632	Топчій В.І.	0413
Супрун Н.П.	1461, 1668, 1804		
Супрун О.О.	0534		
Сурьянінов М.Г.	0419		
Сухов В.В.	0825		

Тороканець В.С.	1497	Ференс Д.А.	0272
Торошанко Я.І.	0287	Ференс М.В.	1363
Тревого І.	0725, 0726, 0727, 0728, 0729, 0730, 0731, 0735, 0736, 0753	Ферук В.А.	0053
Трейтак В.В.	1111	Фесенко А.В.	0128, 0213, 0343
Третяк Д.В.	0597	Фетісова Н.Г.	1331
Третяк К.	0726, 0728	Фик М.І.	0832
Третяк К.Р.	0794, 0828	Филинюк Н.А.	0288, 1106, 1175
Третяк Т.О.	0709	Фис М.	0738
Третьякова Л.Д.	1431	Фігун Н.В.	1650
Тригуба А.М.	1640, 1641	Фігурка О.М.	0556
Трищук О.	1816	Філімонов В.Ф.	1185
Трокоз Я.Е.	0402	Філімонова Н.В.	1621
Тромсюк В.Д.	0952, 1118	Філіппова О.	1824
Трофимчук О.М.	0194, 1725	Філліпс С.	1824
Троц А.А.	0123, 0433, 0529, 1275, 1735	Філоненко Н.Ю.	0472
Троцишин І.В.	1171	Фіра Л.С.	0693, 0717
Троцишин І.В.	0149, 1032, 1075, 1177, 1180, 1182	Фітьо В.М.	0431
Троцишина Н.І.	1171	Флейчук Р.І.	0550
Троцишина Н.І.	1177, 1180, 1182	Фодчук І.М.	0260
Троцький С.О.	1020	Фресар Ж.	0069
Троян О.М.	1497	Фролов І.В.	1504
Трояновська Т.І.	0961	Фролова Н.Е.	1237
Трусова В.	0467	Футорна О.А.	0648
Трусова В.М.	0595, 0598	Фуч У.В.	1358
Трутаєва І.А.	0720	Х	
Тулякова Н.О.	0194, 1725	Хабх Ясір Мундир.	1137
Туриця Ю.О.	1348	Хаджи А.О.	1313
Туркін І.Б.	1135, 1140	Хайїн Хуан	0291, 0968
Турти М.В.	0937	Халапсіна С.В.	1617
Турченко В.О.	1088	Халипова В.Д.	0137, 0183
Турчин І.М.	1561, 1638	Хамідов Х.Л.	0803
Тутка О.О.	0298	Харандюк Т.В.	1594, 1599
Тьен Т.К. Нгуен	0209, 1056	Харгелія Д.Д.	1612
Тюрін С.Ф.	1132	Харів М.І.	0707, 0722
Тютюнников В.І.	0471	Хархаліс З.М.	1027
Тюха А.Г.	1801	Харченко А.Ю.	0560
Тымчик С.В.	1843	Харченко В.С.	0266, 0906, 0974, 0980, 0981, 1137, 1239, 1244, 1248, 1288, 1660
У		Харченко Є.В.	1663
У Сі.	0706	Харченко Т.Ф.	1463
Убізський С.Б.	0430	Хаханов В.І.	1138
Угрюмов М.Л.	1283	Хвостівська Л.В.	1718
Удалов І.В.	0834	Хвостова О.В.	0835
Удовиченко В.	0846, 0854	Хилькевич Т.В.	1463
Ужегов С.О.	0421	Химич Г.М.	1448
Ужегова О.А.	0422	Хількова Л.О.	0073
Українець А.І.	1624	Хімчак М.В.	0689
Український С.О.	1770	Хламов С.В.	0258, 0922
Улмоу К. Алахмад	1352	Хлебнікова Н.Б.	1516
Умінський В.В.	1033	Хмельницький Ю.В.	0165, 1101
Унгурян Г.М.	0038	Хмурова В.В.	1407
Упірова Н.І.	1449, 1460, 1463	Ходосовцев О.Є.	0617
Усіченко А.С.	0618	Холін В.В.	1716
Успенко С.В.	0407	Хом'як С.В.	0553, 0556
Утевская О.М.	0602	Хоменко В.В.	1847
Уткіна Т.Ю.	1103	Хоменко В.Г.	0520, 1316
Утрерас Андрес	1685	Хоменко Л.М.	1321
Ушакова Г.А.	0723	Хоменко О.І.	0428
Ушакова Г.О.	0702, 1795	Хоменчук В.О.	0685
Ф		Хомич О.О.	1724
Фабрі Л.	0913	Хоміцька Г.М.	0553
Фарафонов В.С.	0462	Хоптинский Р.П.	0126
Федасюк Д.В.	0142, 0979	Хоптинський Р.П.	1048, 1063
Федека В.	0928	Хорольський В.П.	1551, 1569
Феденько С.М.	1829	Хорольський К.Д.	1551
Федоренко М.І.	0266, 1660	Хранчук Ю.	0532
Федорів В.Д.	1311	Христордов О.В.	1216
Федоров Е.Е.	0236	Христюк О.І.	1667
Федоров С.М.	1731	Хруслов Е.Я.	0002
Федорова Е.Ю.	0837	Хрутьба В.О.	1346, 1386
Федорович О.Є.	0969	Худіяш Ю.М.	0666
Федорченко О.В.	1494	Худов В.Г.	0267
Федорчук В.В.	0269	Худов Г.В.	0267
Федоряк М.М.	0657	Хунцілі.	0291, 0968
Федосєєва А.О.	1241, 1799	Хуторненко С.В.	0141
Федотиков М.А.	0844	Ц	
Федотов М.Ф.	1019	Цаволик Т.Г.	0106, 0178
Федула М.В.	0151	Царик Л.	0841
Федун О.М.	0681	Царик П.	0841

Царик Петро	0796	Чупринка В.І.	1414
Целмс А.	0756, 0769	Чупринка Н.В.	1414
Церклевич А.	0750	Чуприна Н.В.	1393
Цибулін О.С.	1786	Чухраєв М.В.	1782
Циганок Р.О.	1603, 1604	Чухрай А.Г.	0303, 1238
Цинтіна В.	0764	Чухряєва М.І.	0602
Ціж Н.В.	0809	Ш	
Ціхонь С.І.	0813	Шавук В.	0765
Цмоць І.	0927	Шандиба О.Б.	0396, 1264
Цмоць І.Г.	1282	Шандыба А.Б.	1325
Цуйцзе Чжао.	0255	Шаповал А.М.	0319
Цуранов М.В.	0195	Шаповал Й.М.	0429
Цюнь Чжоу.	0289, 0966	Шаповал П.Й.	0525
Цюпак І.	0727	Шаравіна Х.О.	1470
Цяпа В.Б.	1253	Шарко А.	0914
Ч		Шарко А.О.	0148
Чабанчук В.	0857	Шарко О.В.	0148
Чабанюк В.	0791	Шарпан О.Б.	1684
Чайківська Р.Т.	0525	Шаталова М.О.	0303
Чайківська Ю.М.	1692	Шаульська О.Е.	0710, 1759
Чанван Лю.	1130	Шах А.Є.	1821
Чао Інь.	1130	Шаховська Н.Б.	1669
Чапля О.В.	1747	Шацький В.В.	1326
Чебан Л.М.	0721	Шачиков А.Д.	1709
Чеботарєв А.Н.	1339	Шваб'юк В.І.	0422
Чеканський Б.Б.	1320	Швейкін О.Л.	0835
Чекурін В.	0120	Швец Г.В.	0684
Челабчі В.В.	1227	Швець О.В.	1255
Челабчі В.М.	1227	Швець О.Г.	0561
Челобчи В.В.	0406	Шевцова А.І.	0710, 1759, 1795
Чепелюк О.В.	1498, 1538	Шевченко В.А.	1760
Чепок А.О.	0144	Шевченко І.В.	1042
Чепок О.О.	0052	Шевченко К.Л.	1712
Чепурна О.Є.	0011	Шевченко Н.О.	0592
Чепурна О.М.	1716	Шевченко О.М.	1016
Чербаджи Ю.П.	1242	Шевченко О.Ю.	0547
Червецова В.Г.	0608	Шевченко Т.М.	1658, 1755, 1760, 1794
Червінський Т.І.	1344	Шевченко Т.Н.	0719
Червонюк О.К.	1481	Шевчук М.	1028
Черевко Є.В.	0012	Шевчук М.В.	1421
Черевко І.М.	0031	Шевчук О.А.	0819
Черкашина Н.І.	0821	Шевчук О.М.	0559
Черний Д.І.	0410	Шевчук Сергій	0883, 0896
Черниш Л.М.	1556	Шелуха О.О.	0237, 1083
Черниш О.В.	0520, 1316	Шемсєдинов Т.Г.	1147
Чернишова Г.Ю.	0140	Шен Хуан	0289, 0966
Чернюк Г.	0841	Шерегій А.А.	1729, 1730
Черченко Х.В.	0683	Шеремет С.О.	1245
Чесановський І.І.	0159, 1123	Шеремета А.Ю.	0619
Четвержук Я.А.	0533	Шестопалова Г.В.	0591
Четверіков Б.	0725, 0773, 0786	Шибєцький В.Ю.	1380, 1382
Четверіков Б.В.	0783	Шийнтум О.Н.	0723
Чеченя В.С.	0997	Шило Є.	0750
Чешун В.М.	0249, 1087, 1096, 1122	Шило Є.О.	0794
Чивликлий М.А.	0601	Шимкович В.М.	0269
Чигінь Василь	0435	Шимон В.М.	1729, 1730
Чижевський В.Б.	1708	Шимон М.В.	1729
Чирка М.І.	1170	Шинкарук О.М.	0159
Чирун Л.Б.	1195, 1835	Шинкевич І.В.	1531
Чирун Л.В.	0910	Шипулін Володимир.	0892
Чичужко М.В.	1220	Широка А.О.	1845
Чмиленко Ф.А.	1300	Широковських А.О.	0041
Чобіт М.Р.	1333	Шищук Володимир	1831, 1832
Човнюк Ю.В.	0338, 1349	Шиян А.А.	0097, 1276
Чомко Д.Ф.	0823	Шиян Г.Б.	0554
Чомко Ф.В.	0823	Шиян П.Л.	1601, 1602
Чопик Н.В.	1361	Шкарупа В.М.	0607
Чорней І.І.	0680	Шкіль О.С.	0996
Чорненький В.І.	0249	Шкода К.В.	1773
Чуба В.В.	1388	Шкорбатов Ю.Г.	0596
Чубар М.М.	1410, 1413	Шкумат А.П.	0562
Чубаров П.М.	1258	Шкут О.О.	0613
Чубинський В.В.	0776	Шлапінський В.Є.	0806
Чуєнко О.В.	0825	Шлахтер М.Л.	0618
Чуйко К.В.	1087	Шмєлев О.С.	1283
Чуйко О.В.	0029	Шмиговський О.	0767
Чуйко С.М.	0002, 0029	Шмичкова О.Б.	0523
Чуйков Я.А.	0980	Шнюков С.Є.	0820, 0823
Чумаченко С.В.	1138	Шняк М.	0912

Шокотько Г.Ю.	1182	Якимчук О.В.	1498, 1538
Шокр Ахмад	0299	Якобчук Р.Л.	1566
Шолок І.	0675	Яковенко М.Б.	0809
Шопен О.О.	1724	Яковина В.С.	1240
Шпетный Д.Н.	1325	Яковлева А.В.	1346, 1386
Шпирка І.І.	0536	Якубович В.П.	1426
Штейнбрехер Д.О.	0296, 0987	Ямелинець С.	0771
Штеменко Н.І.	0579	Ямелинець Т.	0771, 0852
Штеменко О.В.	0577, 0579	Ямелинець Т.С.	0844
Штерндок Ернест	0892	Ямпольський О.О.	0336
Штофель Д.Х.	1737	Яненко О.П.	1712, 1715
Штундер О.М.	0836	Янкава А.	0759
Шуаїбов О.	0435	Янко А.С.	0192
Шувар Р.Я.	0204, 0944	Янковська Л.	0678
Шулипа О.В.	1374	Янцаловський О.Й.	1497
Шульга О.М.	0609	Янчик М.В.	1585
Шульженко В.С.	1381	Янчук О.	0767
Шульц В.О.	0221	Янчук Р.	0767
Шульц Р.	0741	Ярема Н.	0785, 0790
Шуляк О.П.	1709	Яремій І.П.	1311
Шумейко В.М.	1535	Яремкевич О.С.	0608, 1332
Шумська В.Р.	0046	Яремко О.М.	0430
Шупенюк В.І.	0540	Яремко С.А.	1656, 1817
Щ		Яремчук І.Я.	0431
Щербак В.Ф.	0072	Яремчук С.О.	1244, 1248
Щербак М.О.	0294	Яремчук Ю.Є.	1276
Щербак О.М.	0705	Яровий А.А.	0224, 0232
Щербань О.П.	0470	Яровий В.Л.	1566
Щербина К.С.	0394	Ярош Я.Д.	1389
Щербовських С.В.	0986	Ясочка М.В.	0270
Щуцька Г.В.	1399, 1668	Яськів А.В.	0129
Ю		Ясько О.В.	0906
Юглічек Л.С.	0638, 0641	Ятчишин Й.Й.	0429, 0525
Юдинцова А.С.	1732	Яховіч Т.	1362
Юдіна Т.І.	1560, 1616	Яхторович Р.І.	0749
Юнис М.	0236	Яцків В.В.	0106, 0161
Юшкевич Є.В.	1182	Яцків Н.Г.	1207
Я		Яцків С.В.	1207
Явдошак О.М.	0946	Яцко Оксана	0884
Яворська Вікторія	0875, 0881	Яцук Ю.В.	0935
Яворський Б.І.	1114	Яцульчак Г.В.	1364
Яворський В.Т.	0425	Яцун В.О.	1143
Ядерна А.Г.	1754	Яцюк І.І.	0618
Якименко І.	0108	Яцюк Н.С.	1501
Якименко І.З.	0078, 0278	Яшина О.М.	1200
Якименко І.Л.	1786	Яшина О.С.	0294
Якимечко Я.Б.	1320	Ященко Я.О.	1453

ПОКАЖЧИК ПЕРІОДИЧНИХ ВИДАНЬ

Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки). Кам'янець-Подільський: Медобори-2006, 2016, №7, т.2	1741
Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки). Кам'янець-Подільський: Медобори-2006, 2016, №8	1742, 1743, 1806, 1807
Актуальні проблеми права: теорія і практика. Луганськ: Східноукраїнський національний університет ім. В.Даля, 2014, №29	1813
Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет ім. В.Стефаніка, 2015, №1	1553
Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет ім. В.Стефаніка, 2015, №2	1829
Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет ім. В.Стефаніка, 2016, №1	1554, 1830
Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет ім. В.Стефаніка, 2016, №2	1850, 1851

Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки. Київ: Київський національний університет ім. Т.Шевченка, 2015, №1(26)	1789
Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки. Київ: Київський національний університет ім. Т.Шевченка, 2015, №2(27)	1790
Актуальні проблеми філософії та соціології. Одеса: Національний університет "Одеська юридична академія", 2016, №9	1828
Біофізичний вісник. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №35(1)	0589, 0590, 0591, 0592, 0593
Біофізичний вісник. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №36(2)	0594, 0595, 0596, 0597, 0598, 0599, 1798
Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2016, №1-2, т.4	0024, 0025, 0027, 0028, 0029, 0032, 0033, 0034, 0035, 0036, 0037, 0038, 0039, 0040, 0041, 0053, 0080, 0081, 0082, 0083, 0084, 0085, 0086, 0087
Буковинський математичний журнал. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2016, №3-4, т.4	0001, 0030, 0031, 0042, 0043, 0044, 0045, 0046, 0047, 0048, 0049, 0050, 0051, 0052, 0054, 0055, 0056, 0067, 0068, 0069, 0088, 0089, 0090, 0091
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2014, №1(46)	0006, 0122, 0149, 0205, 0206, 0274, 0332, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1186, 1254, 1255, 1670, 1671, 1672
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2014, №2(47)	0026, 0057, 0058, 0059, 0207, 0208, 0275, 0276, 0400, 0401, 0433, 0656, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1196, 1256, 1274, 1385, 1673, 1674
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2014, №3(48)	0095, 0096, 0123, 0150, 0151, 0152, 0209, 0210, 0211, 0212, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1197, 1675, 1676, 1677, 1843
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2014, №4(49)	0103, 0130, 0163, 0164, 0165, 0166, 0220, 0221, 0222, 0277, 0302, 0836, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1169, 1170, 1171, 1188, 1189, 1219, 1265
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №1(50)	0124, 0153, 0213, 0214, 0215, 0304, 0657, 0658, 0907, 0946, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1159, 1160, 1161, 1187, 1198, 1215, 1216, 1257, 1258, 1275, 1276, 1678, 1679, 1680, 1681
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №2(51)	0102, 0125, 0126, 0127, 0154, 0155, 0156, 0305, 0343, 0947, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1162, 1163, 1164, 1217, 1657, 1682, 1683, 1684, 1685
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №3(52)	0060, 0157, 0158, 0216, 0217, 0306, 0416, 0529, 0948, 1077, 1078, 1079, 1080, 1165, 1166, 1167, 1218, 1259, 1260, 1261, 1262, 1277, 1278, 1628, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №4(53)	0128, 0129, 0159, 0160, 0161, 0162, 0218, 0219, 0300, 0307, 0339, 0434, 0949, 1081, 1082, 1083, 1084, 1168, 1183, 1199, 1263, 1264, 1279, 1693, 1694, 1695, 1696
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №1(54)	0179, 0180, 0181, 0182, 0235, 0236, 0237, 0238, 0310, 0341, 1111, 1112, 1113, 1114, 1174, 1175, 1176, 1177, 1268, 1701, 1702, 1703, 1836

Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №2(55)	0239, 0240, 0241, 0311, 0312, 0396, 0905, 0952, 1115, 1116, 1117, 1178, 1179, 1225, 1269, 1704, 1705, 1706
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №3(56)	0022, 0097, 0117, 0146, 0178, 0231, 0232, 0233, 0234, 0308, 0309, 0435, 1172, 1173, 1203, 1204, 1223, 1224, 1267, 1325, 1699, 1700
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2017, №1(57)	0144, 0145, 0331, 0908, 0909, 1148, 1149, 1182, 1192, 1207, 1252, 1295, 1296, 1353, 1735, 1736
Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2017, №2(58)	0116, 1023, 1024, 1150, 1151, 1208, 1209, 1737, 1738, 1739, 1740
Вісник Глухівського національного педагогічного університету ім. О.Довженка. Педагогічні науки. Глухів: Глухівський національний педагогічного університету ім. О.Довженка, 2016, №31	1841
Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2014, №5(1)	0659, 0689, 0690, 0691, 0692, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1792, 1793, 1794
Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2014, №5(2)	0549, 0649, 0693, 0717, 0718, 1658, 1659, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756
Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2015, №6(1)	0588, 0601, 0694, 0695, 0696, 0697, 0698, 0699, 0719, 1757, 1758, 1759, 1760, 1795
Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2015, №6(2)	0602, 0603, 0610, 0700, 0701, 0702, 0703, 0723, 1665, 1761, 1762, 1763
Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, медицина. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2016, №7(1)	0621, 0707, 0708, 0709, 0710, 0711, 0712, 0716, 1722, 1767
Вісник Дніпропетровського університету. Історія і філософія науки і техніки. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2015, №1/2, т.23	1652
Вісник Дніпропетровського університету. Історія і філософія науки і техніки. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2016, №24, т.24	0426, 0903, 1653
Вісник Дніпропетровського університету. Ракетно-космічна техніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2015, №18, т.1	0183, 0284, 1228, 1300
Вісник Дніпропетровського університету. Ракетно-космічна техніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2016, №19	0137, 0394
Вісник Дніпропетровського університету. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2014, №1(21), т.22	0062, 0314, 0344, 0345, 0346, 0347, 0348, 0349, 0350, 0351, 0352, 0353, 0354, 0355, 0356, 0357, 0358, 0359, 0360, 0361, 0436, 0437, 0438, 0439, 0440
Вісник Дніпропетровського університету. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2015, №22, т.23	0063, 0064, 0315, 0362, 0363, 0364, 0365, 0366, 0367, 0368, 0369, 0370, 0371, 0372, 0373, 0374, 0375, 0376, 0377, 0378, 0441, 0442, 0443, 0444, 0445, 0446, 0447, 0448, 0449, 0450
Вісник Дніпропетровського університету. Фізика. Радіоелектроніка. Дніпропетровськ: Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара, 2016, №23, т.24	0065, 0243, 0335, 0379, 0380, 0381, 0382, 0383, 0384, 0385, 0386, 0387, 0388, 0389, 0390, 0391, 0392, 0451, 0452, 0453, 0454, 0455, 0456, 0457, 0458, 0459, 0460
Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського. Економічні науки. Кривий Ріг: Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2015, №1(62)	1547
Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського. Економічні науки. Кривий Ріг: Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №2(63)	1548, 1549, 1639
Вісник Житомирського державного університету ім. І.Франка. Педагогічні науки. Житомир: Житомирський державний університет ім. І.Франка, 2016, №3(85)	1808, 1809, 1810, 1811
Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський національний університет технологій та дизайну, 2016, №4(100)	1021, 1312, 1313, 1314, 1315, 1414, 1415, 1416, 1417, 1466, 1485, 1486, 1514, 1535, 1655, 1804

Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський національний університет технологій та дизайну, 2016, №5(102)	1316, 1418, 1467, 1468
Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Технічні науки. Київ: Київський національний університет технологій та дизайну, 2016, №6(104)	0520, 0521, 1317, 1318, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1469, 1470, 1471, 1472, 1505, 1515, 1536, 1538, 1801
Вісник Криворізького національного університету. Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2016, №43	1352
Вісник Львівського інституту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський інститут економіки і туризму, 2015, №10	1298, 1406, 1620, 1638, 1820, 1821
Вісник Львівського інституту економіки і туризму. Економічні науки. Львів: Львівський інститут економіки і туризму, 2016, №11	1465, 1561, 1562, 1573, 1574
Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. Харків: Національний технічний університет "ХПІ", 2016, №24(1196)	1642, 1643
Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. Харків: Національний технічний університет "ХПІ", 2016, №43(1215)	1584
Вісник Національного технічного університету України "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Національний технічний університет України "КПІ", 2015, №63	0269, 0270, 0271, 0272, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1185, 1191
Вісник Національного технічного університету України "КПІ". Інформатика, управління та обчислювальна техніка. Київ: Національний технічний університет України "КПІ", 2016, №64	0299, 0399, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1293
Вісник Національного технічного університету України "КПІ". Приладобудування. Київ: Національний технічний університет України "КПІ", 2016, №51(1)	0244, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711
Вісник Національного технічного університету України "КПІ". Приладобудування. Київ: Національний технічний університет України "КПІ", 2016, №52(2)	1712, 1713, 1714, 1715
Вісник Національного транспортного університету. Технічні науки. Київ: Національний транспортний університет, 2016, №2(35)	0619, 1346, 1347, 1348, 1386
Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №852	0933, 0934, 0935, 0936, 0937, 0938, 0940, 1028, 1152, 1153, 1193, 1194, 1213, 1214
Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Динаміка, міцність та проектування машин і приладів. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №838	0413, 0414, 0415
Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Електроенергетичні та електромеханічні системи. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №840	0119, 1253
Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №854	0076, 0101, 0148, 0203, 0204, 0941, 0942, 0943, 0944, 0945, 1029, 1195, 1669, 1835
Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №843	0075, 0098, 0099, 0100, 0120, 0121, 0147, 0199, 0200, 0201, 0202, 0395, 0910, 0911, 0912, 0913, 0914, 0915, 0916, 0917, 0918, 0919, 0920, 0921, 0922, 0923, 0924, 0925, 0926, 0927, 0928, 0929, 1025, 1210, 1211
Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Логістика. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №846	1539, 1650
Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №851	1845
Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Радіоелектроніка та телекомунікації. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №849	0430, 0431, 0432, 0930, 0931, 0932, 1026, 1027, 1212

Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Хімія, технологія речовин та їх застосування. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №841	0425, 0427, 0428, 0429, 0525, 0530, 0531, 0532, 0533, 0534, 0535, 0536, 0537, 0538, 0539, 0540, 0541, 0542, 0550, 0551, 0552, 0553, 0554, 0555, 0556, 0557, 0558, 0559, 0608, 0609, 0646, 0647, 1299, 1319, 1320, 1324, 1328, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1340, 1343, 1344, 1345, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1366, 1367, 1368, 1374, 1378, 1383, 1599, 1610, 1613, 1614, 1627, 1664
Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Юридичні науки. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №850	1812
Вісник Національного університету. Автоматика, вимірювання та керування. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №852	0939
Вісник Одеського національного морського університету. Одеса: Одеський національний морський університет, 2014, №1(40)	0135, 1227, 1285
Вісник Одеського національного морського університету. Одеса: Одеський національний морський університет, 2014, №2(41)	0136, 0282, 0837
Вісник Одеського національного морського університету. Одеса: Одеський національний морський університет, 2015, №1(43)	0800
Вісник Одеського національного морського університету. Одеса: Одеський національний морський університет, 2015, №3(45)	0403, 0404, 0405
Вісник Одеського національного морського університету. Одеса: Одеський національний морський університет, 2015, №4(46)	0242, 1270
Вісник Одеського національного морського університету. Одеса: Одеський національний морський університет, 2016, №1(47)	0406
Вісник Одеського національного морського університету. Одеса: Одеський національний морський університет, 2016, №3(49)	0283
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Біологія. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27	0578, 0579, 0580, 0604, 0605, 0606, 0607, 0620, 0660, 0670, 0671, 0704, 0705, 0706, 0715, 0720, 1765, 1766
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Геологія. Географія. Екологія. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №45	0798, 0807, 0808, 0810, 0811, 0815, 0816, 0817, 0818, 0819, 0820, 0821, 0822, 0823, 0825, 0829, 0830, 0831, 0832, 0833, 0834, 0835
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Математика, прикладна математика і механіка. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №84	0002, 0004, 0005, 0072, 0073, 0074, 0092, 0094
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №32	0070, 0071, 0143, 0397, 0398, 0410
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Психологія. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №61	1788
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Теорія культури і філософія науки. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №53	0587
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2015, №1158, вип.22	0322, 0323, 0337, 0473, 0474, 0475, 0476, 0477, 0478, 0479, 0480, 0904
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2015, №23	0324, 0325, 0326, 0327, 0328, 0329, 0481, 0482, 0483, 0484, 0485, 0486, 0487, 0488, 0489, 0490, 0491, 0492, 0493, 0494, 0495, 0496, 0497, 0498, 1661
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №24	0499, 0500, 0501, 0502, 0503, 0504, 0505, 0506, 0507
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Фізика. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №25	0330, 0334, 0508, 0509, 0510, 0511
Вісник Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна. Хімія. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №27(50)	0461, 0462, 0463, 0464, 0465, 0543, 0560, 0561, 0562
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №1(220)	1817

Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №2(222), т.1	1545, 1546, 1635
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №2(222), т.2	1335, 1636, 1637, 1852
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №3(224), т.1	1321, 1818, 1819
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №4(226), т.1	1407, 1408
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №4(226), т.2	1409, 1410, 1411
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №4(238), т.1	0297, 1550, 1822
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №4(238), т.2	1823
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №5(240), т.1	1412, 1551, 1595, 1844
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №6(242)	1413
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2017, №1(244)	1506, 1656
Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2017, №2(246), т.2	1425
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №1(221)	0131, 0167, 0168, 0169, 0170, 0171, 0172, 0223, 0224, 0278, 0279, 0280, 0526, 1190, 1220, 1221, 1426, 1427, 1428, 1429, 1516, 1517, 1697, 1744, 1791
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №2(223)	0061, 0104, 0132, 0173, 0174, 0225, 0226, 0281, 1102, 1103, 1104, 1105, 1200, 1222, 1375, 1391, 1392, 1393, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1487, 1488, 1489, 1518, 1519, 1698
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №3(225)	0077, 0105, 0133, 0134, 0175, 0176, 0227, 0228, 0229, 0402, 0417, 0950, 1106, 1107, 1108, 1201, 1202, 1266, 1379, 1394, 1435, 1436, 1437, 1438, 1478, 1520, 1745
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №4(227)	0078, 0106, 0177, 0230, 0951, 1109, 1110, 1184, 1395, 1396, 1439, 1440, 1441, 1442, 1490, 1491, 1492, 1507, 1521, 1522, 1621, 1846
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №5(229)	0023, 0184, 0245, 0246, 0247, 0248, 0316, 1118, 1119, 1120, 1121, 1229, 1230, 1280, 1301, 1341, 1443, 1444, 1445, 1523, 1524
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2015, №6(231)	0107, 0185, 0186, 0187, 0249, 0418, 0953, 0954, 0955, 1122, 1123, 1124, 1231, 1232, 1387, 1397, 1398, 1446, 1447, 1448, 1493, 1494, 1525, 1526
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №1(233)	0108, 0109, 0110, 0138, 0188, 0250, 0285, 0956, 0957, 1125, 1233, 1399, 1449, 1450, 1451, 1452, 1508, 1527, 1666, 1716
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №2(235)	0111, 0251, 0317, 0393, 0419, 1234, 1235, 1281, 1376, 1390, 1400, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1479, 1509, 1528, 1529, 1667, 1717, 1718, 1764
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №3(237)	0139, 0189, 0252, 0958, 0959, 0960, 0961, 1126, 1127, 1128, 1271, 1272, 1273, 1302, 1303, 1304, 1458, 1459, 1460, 1480, 1495, 1496, 1510, 1511, 1537, 1719

Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №4(239)	0079, 0112, 0113, 0114, 0253, 0286, 0424, 0962, 0963, 0964, 1205, 1206, 1282, 1286, 1305, 1306, 1461, 1462, 1463, 1481, 1482, 1594
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №5(241)	0118, 0190, 0318, 0407, 0408, 0420, 1129, 1180, 1181, 1236, 1307, 1308, 1309, 1464, 1483, 1497, 1530, 1531, 1532, 1565, 1720, 1796, 1797
Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2016, №6(243)	0254, 0287, 0288, 0965, 1237, 1310, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1512, 1533, 1534, 1569, 1668, 1721
Вопросы химии и химической технологии. Дніпро: Український державний хіміко-технологічний університет, 2017, №1(110)	0522, 0523, 0524, 0528, 0548, 0577, 1339, 1356, 1357
Геодезія, картографія і аерофотознімання. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №83	0746, 0747, 0748, 0774, 0783, 0793, 0794, 0795, 0801, 0802
Геодинаміка. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №1(20)	0734, 0749, 0750, 0803, 0804, 0805, 0806, 0809, 0812, 0813, 0814, 0826, 0827, 0828
East European Journal of Physics. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3, т.3	0066, 0319, 0466, 0467, 0468, 0469, 1724
East European Journal of Physics. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №4, т.3	0301, 0320, 0321, 0333, 0336, 0340, 0470, 0471, 0472
Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №1/1	1651
Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №11/1	1633, 1634
Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №3	1401
Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №5/1	1630, 1631
Економіка. Фінанси. Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №9/2	1297
Економіка. Фінанси. Право. Серія: Економіка. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2016, №4	1541
Економіка. Фінанси. Право. Серія: Право. Київ: ТОВ "Міжнародний бізнес центр", 2015, №12	0292
Економічна теорія та право. Харків: Національний юридичний університет ім. Я.Мудрого, 2016, №1(24)	1603
Економічна теорія та право. Харків: Національний юридичний університет ім. Я.Мудрого, 2016, №2(25)	1826
Економічна теорія та право. Харків: Національний юридичний університет ім. Я.Мудрого, 2016, №3(26)	1604, 1827
Економічна теорія та право. Харків: Національний юридичний університет ім. Я.Мудрого, 2016, №4(27)	1825
Економічна теорія та право. Харків: Національний юридичний університет ім. Я.Мудрого, 2017, №1(28)	1338
Економічний форум. Луцьк: Луцький національний технічний університет, 2017, №2	1833, 1842
Збалансоване природокористування. Київ: Інститут агроекології і природокористування НААН, ТОВ "Екоінвестком", 2016, №1	0686
Збірник наукових праць Донбаської національної академії будівництва і архітектури. Краматорськ: Донбаська національна академія будівництва і архітектури, 2016, №4(5)	0313, 1746
Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. Київ: Київський національний торговельно-економічний університет, 2016, №6(89)	1654
Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. Кіровоград: Кіровоградський національний технічний університет, 2016, №46	0409, 1575
Людина та довкілля. Проблеми неоекології. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №3-4 (26)	0645, 0688
Маркетинг і менеджмент інновацій. Суми: Сумський державний університет, 2016, №2	1629
Маркетинг і менеджмент інновацій. Суми: Сумський державний університет, 2016, №3	1611

Методи та прилади контролю якості. Івано-Франківськ: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, 2016, №1(36)	0268, 0298, 0412
Методи та прилади контролю якості. Івано-Франківськ: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, 2016, №2(37)	0423, 1311
Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2015, №1(100)	0338, 1355, 1568
Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2015, №2(101)	0776, 1326, 1349, 1354
Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2016, №3(102)	1388, 1640
Механізація та електрифікація сільського господарства. Глеваха: ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства", 2016, №4(103)	1641
Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2016, №62, ч.1	0752, 0777, 0778, 0779, 0780, 0781, 0782, 0784, 1294
Містобудування та територіальне планування. Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2016, №62, ч.2	1848, 1849
Молодь і ринок. Дрогобич: Дрогобицький державний педагогічний університет ім. І.Франка, 2017, №2(145)	1834
Journal of Hydrocarbon Power Engineering. Івано-Франківськ: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, 2016, №2, т.3	1365
Науковий вісник Національного гірничого університету. Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2016, №2(152)	0255, 0289, 0290, 0291, 0966, 0967, 0968, 1130
Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи). Чернівці: Чернівецький національний університет, 2016, №2, т.8	0622, 0623, 0624, 0625, 0626, 0627, 0628, 0629, 0650, 0661, 0662, 0679, 0680, 0721, 0724, 1781
Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський національний педагогічний університет ім. В.Гнатюка, 2016, №1(65)	0611, 0630, 0631, 0632, 0633, 0634, 0635, 0636, 0637, 0651, 0663, 0664, 0681, 0713
Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський національний педагогічний університет ім. В.Гнатюка, 2016, №2(66)	0581, 0612, 0638, 0639, 0640, 0652, 0653, 0682, 0683, 0722, 1662, 1800
Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Біологія. Тернопіль: Тернопільський національний педагогічний університет ім. В.Гнатюка, 2016, №3-4(67)	0582, 0583, 0584, 0585, 0586, 0600, 0641, 0642, 0643, 0644, 0654, 0655, 0665, 0666, 0667, 0684, 0685, 0714
Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2015, №2(39)	0672, 0673, 0674, 0840, 0841, 0842, 0860, 0861, 0862, 0863, 0864, 0865, 0866, 0901, 0902, 1802
Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №1(40)	0675, 0676, 0751, 0796, 0843, 0844, 0845, 0846, 0847, 0848, 0849, 0850, 0867, 0868, 0869, 0870, 0871, 0872, 0900
Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Географія. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №2(41)	0677, 0678, 0775, 0797, 0839, 0851, 0852, 0853, 0854, 0855, 0856, 0857, 0858, 0859, 0873, 0874
Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Мистецтвознавство. Тернопіль: Тернопільський національний педагогічний університет ім. В.Гнатюка, 2015, №1(33)	1723
Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Педагогіка. Тернопіль: СМП "Тайп", 2016, №3	1837
Наукові праці Національного університету харчових технологій. Київ: Національний університет харчових технологій, 2016, №6, т.22	0273, 0342, 1022, 1342, 1555, 1563, 1564, 1567, 1577, 1588, 1589, 1600, 1612, 1623, 1644, 1649, 1803
Наукові праці Національного університету харчових технологій. Київ: Національний університет харчових технологій, 2017, №1, т.23	0093, 0613, 1284, 1377, 1381, 1382, 1558, 1566, 1582, 1585, 1591, 1592, 1593, 1598, 1602, 1619, 1625, 1648, 1663, 1805
Наукові праці Національного університету харчових технологій. Київ: Національний університет харчових технологій, 2017, №2, т.23	0547, 1380, 1556, 1557, 1578, 1579, 1580, 1581, 1590, 1601, 1605, 1617, 1618, 1624, 1645, 1646, 1647

Обладнання та технології харчових виробництв. Кривий Ріг: Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №33	1559, 1560, 1570, 1571, 1572, 1583, 1609, 1615, 1616, 1626
Питання проектування і виробництва конструкцій літальних апаратів. Харків: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2017, №1(89)	0003
Праці міжнародного геометричного центру. Одеса: Одеська національна академія харчових технологій, 2016, №1, т.9	0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012
Праці міжнародного геометричного центру. Одеса: Одеська національна академія харчових технологій, 2016, №2, т.9	0013, 0014, 0015, 0016, 0017
Праці міжнародного геометричного центру. Одеса: Одеська національна академія харчових технологій, 2016, №3-4, т.9	0018, 0019, 0020, 0021
Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2016, №26	0411
Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2016, №27	0687, 1251
Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський національний технологічний університет, 2015, №1(1)	1402, 1814
Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський національний технологічний університет, 2015, №2(2)	1540, 1606, 1632
Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський національний технологічний університет, 2015, №3(3)	1607
Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський національний технологічний університет, 2015, №4(4)	1403, 1404, 1586, 1608
Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський національний технологічний університет, 2016, №1(5)	1815
Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський національний технологічний університет, 2016, №2(6)	1405, 1816
Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський національний технологічний університет, 2016, №3(7)	1542, 1543
Проблеми і перспективи економіки та управління. Чернігів: Чернігівський національний технологічний університет, 2016, №4(8)	1544
Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. Харків: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2016, №1(12)	1552
Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. Харків: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2016, №2(13), т.1	1587
Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. Харків: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2016, №2(13), т.2	1576, 1622, 1839
Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. Харків: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2016, №3(14), т.1	1838
Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. Харків: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2016, №4(15), т.2	1840
Психіатрія, неврологія та медична психологія. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №2(6), т.3	1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780
Радіоелектроніка та інформатика. Харків: Харківський національний університет радіоелектроніки, 2016, №2(73)	0196, 0267, 1249
Радіоелектроніка та інформатика. Харків: Харківський національний університет радіоелектроніки, 2016, №3(74)	0197, 0198, 0994, 0995, 0996, 0997, 0998, 0999, 1250
Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №1(75)	0191, 0192, 0256, 0257, 0303, 0969, 1238, 1660
Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №2(76)	0140, 0141, 0193, 0258, 0259, 0293, 0294, 1287, 1725
Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №3(77)	0142, 0260, 0261, 0262, 0295, 1239, 1240, 1726
Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №4(78)	0194, 0263, 0264, 0265, 0970, 0971, 1131, 1727

Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №5(79)	0195, 0906, 0972, 0973, 0974, 0975, 0976, 0977, 0978, 1132, 1133, 1134, 1135, 1241, 1242, 1243, 1244, 1283, 1288, 1728, 1799
Радіоелектронні і комп'ютерні системи. Харків: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського "ХАІ", 2016, №6(80)	0115, 0266, 0296, 0979, 0980, 0981, 0982, 0983, 0984, 0985, 0986, 0987, 0988, 0989, 0990, 0991, 0992, 0993, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1245, 1246, 1247, 1248
Сільськогосподарські машини. Луцьк: Луцький національний технічний університет, 2017, №36	1389
Chemistry & chemical technology. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №3, т.10	0512, 0513, 0514, 0527, 0544, 0563, 0564, 0565, 0566, 0567, 0568, 0569, 0824, 1327, 1329, 1336, 1513, 1596
Chemistry & chemical technology. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №4(s), т.10	0518, 0519, 0545, 0546, 0575, 0576, 1323, 1337, 1371, 1372, 1373, 1384
Chemistry & chemical technology. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №4, т.10	0515, 0516, 0517, 0570, 0571, 0572, 0573, 0574, 1322, 1350, 1351, 1369, 1370, 1597
Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №1(31)	0725, 0726, 0727, 0728, 0735, 0736, 0737, 0738, 0739, 0740, 0753, 0754, 0755, 0756, 0757, 0758, 0759, 0760, 0761, 0762, 0763, 0764, 0765, 0766, 0767, 0768, 0785, 0786, 0787, 0788, 0789, 1226
Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016, №2(32)	0729, 0730, 0731, 0732, 0733, 0741, 0742, 0743, 0744, 0745, 0769, 0770, 0771, 0772, 0773, 0790, 0791, 0792
Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2016, №43, ч.1	1504
Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2016, №43, ч.2	1847
Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві. Луцьк: Луцький національний технічний університет, 2015, №4	0421, 0422
Технологічні комплекси. Луцьк: Луцький національний технічний університет, 2016, №1(13)	1289, 1290, 1291, 1292
Торгівля і ринок України Кривий Ріг: Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М.Туган-Барановського, 2016, №39-40	1484
Український соціологічний журнал. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2014, №1-2, вип.11-12	1824
Фотобіологія та фотомедицина. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №1-2, т.12	1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787
Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №20(1)	0838, 0875, 0876, 0877, 0878, 0879, 0880, 0881, 0882, 0883, 0884, 0885, 1831
Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2016, №21(2)	0799, 0886, 0887, 0888, 0889, 0890, 1832
Часопис соціально-економічної географії. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, 2017, №22(1)	0891, 0892, 0893, 0894, 0895, 0896, 0897, 0898, 0899
Чорноморський ботанічний журнал. Херсон: Херсонський державний університет, 2016, №2, т.12	0614, 0615, 0616, 0617, 0618, 0648, 0668, 0669

Збірник рефератів фахових видань МОН України

З питань придбання видань УкрІНТЕІ звертайтеся
до відділення сприяння інноваційної діяльності
за тел. (044) 521 00 32, 521 00 39

Адреса засновника, видавника:

Український інститут науково-технічної експертизи та інформації
вул. Антоновича, 180, Київ – 03680
uintei@uintei.kiev.ua, bogatel@ukrintei.ua

Укладачі : *Н.В. Богатель, М.В. Попов, Г.О. Бодяковська, Н.А. Ряполова, Л.І. Горелова*
Відповідальний редактор : *Н.В. Богатель*
Комп'ютерна верстка : *Н.В. Богатель*
Програмно-технічне забезпечення : *С.П. Скубак*

*Підписано до друку 20.03.2018. Формат 60x84 1/8.
Набір комп'ютерний.*

*Видавництво УкрІНТЕІ, 03150, Київ, вул. Антоновича, 180
Реєстраційне свідоцтво серії ДК № 5332 від 12.04.2017 р.*