



***Дайджест новин
від УкрІНТЕІ:
наука, інновації, технології
№ 10 (26) 2017***

Київ 2017

Зміст

1. Земельний кадастр України перейшов на Blockchain	3
2. Верховна Рада прийняла закон про електронні довірчі послуги	3
3. Верховна Рада прийняла закон про кібербезпеку	3
4. В Україні буде створено Державний інститут випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки	4
5. КМУ деталізував пріоритети інноваційної діяльності на 2017-2021 роки.....	5
6. Вартість регулювання для малого бізнесу відтепер можна рахувати онлайн	5
7. У Києві пройде конференція Fintech Ukraine 2017	6
8. Відкритий банкінг в Україні: стартувала інкубаційна програма для фінтех-стартапів	6
9. Форум бізнес інновацій пройде в Києві 4 грудня	7
10. Оголошено переможців акселератору Radar Tech	7
11. Воду для зрошення аграрії отримуватимуть з повітря – унікальна розробка українських винахідників.....	8
12. Міненерго: Україна в серпні збільшила використання «зеленої» енергії вдвічі	9
13. UDP інвестує \$ 300 млн в альтернативну енергетику	9
14. У Хмельницькій області почав виробництво електроенергії біогазовий завод на 5,1 МВт.....	10
15. В Україні запускають акселеративну програму для cybersecurity-стартапів	10
16. Нобелівська премія: лауреати 2017	11
17. ІТ-витрати сягнуть 3,7 трильйонів доларів	12
18. Airbus збирається запустити міські дрони-таксі в небо вже в 2018 році.....	12
19. В Австралії запустили безпілотний поїзд.....	13
20. У британському порту встановили пристрій, що "висмоктує" з води пластик і нафту	13
21. Британці запустили першу в світі вітрову електростанцію на воді	14
22. У Польщі планують пробурити геотермальну свердловину глибиною 5,3 км.....	14
23. Системи штучного інтелекту від Apple, Google і Microsoft пройшли IQ-тест.....	15
24. Intel створили найпотужніший процесор.....	15
25. У НАСА успішно випробували іонний двигун	16
26. Apple запускає освітній проект спільно з одним з університетів.....	16
27. Американці створять водневу транспортну платформу.....	17
28. Перша вертикальна ферма на сонячній енергії з'явиться у Філадельфії.....	17
29. Google виділить 1 млрд доларів, щоб підготувати людей до автоматизації.....	18
30. Показали нові патенти Samsung	18
31. Samsung розробив технологію 8-нанометрового процесора	19
32. У Туреччині планують збудувати космічну станцію	19
33. У Китаї перші EUV-сканери будуть встановлені в 2019 році	20
34. Учені з Китаю та Австрії зробили перший квантовий відео дзвінок.....	21
35. Пекінський технологічний хаб привертає все більше молодих талантів	21
36. Перша в світі наземна система атмосферного моніторингу APSOS запущена в Тибеті ...	22
37. Китай успішно запустив першу групу супутників "Яогань-30"	22
38. Китай створив найбільш швидкохідну амфібію в світі.....	23
39. Toshiba розробляє акумулятори для електромобілів, що забезпечать запас ходу 360 км і зарядку за 6 хв.	23
40. У Білорусі запустили базову станцію мобільного зв'язку на сонячних батареях.....	24

1. Земельний кадастр України перейшов на Blockchain

(<https://hyser.com.ua/tehnology/zemelnyj-kadastr-ukrainy-pereshel-na-blockchain-246041>)



Нову технологію вже презентували громадськості. Упровадження цифрової системи захисту даних гарантує надійну синхронізацію інформації та унеможливорює підміну її хакерами та іншими недоброзичливцями.

Постанова про перехід Державного земельного кадастру на нову систему захисту даних уряд прийняв ще в червні. Це виявився важливий крок на шляху реформування земельних відносин.

Також відтепер громадськість зможе моніторити і контролювати систему земельних відносин в країні. Це дозволить підвищити її прозорість і звести рівень людського втручання до мінімуму.

Реалізували проект Державне агентство електронного урядування, Міністерство аграрної політики та міжнародна антикорупційна організація Transparency International Україна. Остання тепер буде виконувати роль незацікавленого аудитора та експерта. За технічну складову відповідала компанія BitFury, один зі світових лідерів по впровадженню Blockchain.

Моніторинг за ними був реалізований ще місяць тому, тепер прийшла черга аукціонів з оренди державних земель в режимі онлайн. У перспективі все це дозволить плавно і спокійно запуснути ринок землі.

2. Верховна Рада прийняла закон про електронні довірчі послуги

(<https://psm7.com/news/verhovna-rada-prinyala-zakon-ob-elektronnykh-doveritelnykh-uslugax.html>)



Закон дозволить зареєструвати компанію, підписати договір або відправити будь-який запит до державного органу, використовуючи всього лише свій смартфон.

Закон удосконалює законодавство в сфері використання інфраструктури відкритих ключів та надання електронних довірчих послуг, що забезпечить створення єдиної системи електронних довірчих послуг та взаємне визнання українських та іноземних сертифікатів відкритих ключів, а також електронних підписів і печаток.

Більш того, закон забезпечує вільний обіг електронних довірчих послуг в Україні, рівні можливості для доступу до електронних довірчих послуг абсолютно для всіх громадян, свободу договору в сфері електронних довірчих послуг.

3. Верховна Рада прийняла закон про кібербезпеку

(<https://www.epravda.com.ua/news/2017/10/5/629817/>)

Верховна Рада ухвалила закон про кібербезпеку України. Відповідне рішення депутати підтримали на засіданні 5 жовтня.



Законопроект пропонує встановити, що політику в сфері кібербезпеки формує і реалізує Кабмін.

За кібербезпеку в рамках своїх повноважень відповідальні міністерства, місцеві держадміністрації, органи місцевого самоврядування, правоохоронні органи, розвідка і контррозвідка, суб'єкти оперативно-розшукової діяльності.

Крім того, забезпечення кібербезпеки країни покладено також на ВСУ, Нацбанк, підприємства, які відносяться до об'єктів критичної інфраструктури, підприємства і громадяни, які працюють у сфері національних інформаційних ресурсів та електронних послуг.

Суб'єкти забезпечення кібербезпеки повинні робити все, що в їх компетенції, щоб не допустити використання кіберпростору у військових, розвідувально-підривних, терористичних, інших незаконних цілях.

4. В Україні буде створено Державний інститут випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки

(http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=250355577)



Уряд ухвалив рішення щодо створення Державного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки. Метою постанови КМУ є забезпечення реалізації єдиної державної політики з випробування, сертифікації, розробки та виробництва озброєння і військової техніки для потреб Збройних Сил України та інших військових формувань сектору безпеки й оборони держави, у тому числі з урахуванням вимог стандартів НАТО.

Інститут об'єднає потенціали Державного науково-випробувального центру, Чернігівського національного технологічного університету та підприємств військово-промислового комплексу. Це дозволить модернізувати експериментально-випробувальну базу і прискорити впровадження наукових розробок, а також створить умови для просування продукції виробників на внутрішній і зовнішній ринки.

У подальшому таке поєднання потенціалів є запорукою створення та функціонування відповідного технологічного парку (на кшталт парків, які існують у Німеччині, Франції, Австрії, Туреччині), щоб у стислі терміни забезпечувати переоснащення армії сучасним озброєнням та стимулювати вихід виробничої бази наших оборонних підприємств на світовий рівень.

У квітні 2017 року керівництво Державного науково-випробувального центру Збройних Сил України у Чернігові, передислокованого з Криму, звернулося до Віце-прем'єр-міністра з питань європейської та євроатлантичної інтеграції України Іванни Климпуш-Цинцадзе з проханням сприяти створенню Інституту на базі Центру для забезпечення

необхідних можливостей впровадження стандартів НАТО у систему сертифікації та стандартизації озброєння і військової техніки. Це є єдина в Україні унікальна спеціалізована науково-дослідна установа з 85-річним досвідом, що реалізує функції державної перевірки у випробуваннях та контролі якості оборонної продукції в інтересах Збройних Сил України та інших силових відомств. Для продовження роботи центру та максимального використання його можливостей одним із першочергових кроків необхідно було ухвалення відповідного нормативно-правового акту. Віце-прем'єр підтримала ідею перетворення ДНВЦ на інститут та ініціювала відповідне звернення генеральних конструкторів до Президента України. Відтак було розроблено проект нормативно-правового акта щодо створення на базі Центру Державного науково-дослідного інституту випробувань та сертифікації озброєння і військової техніки й внесено цей документ на розгляд Уряду.

Ще одним результатом проекту стане завантаження підприємств і наукових установ Чернігівщини випуском понад 100 позицій виробів оборонного призначення з переліку імпортозаміщення, а також виробництво безпілотних авіаційних комплексів, бойових модулів для броньованих машин, комплектувальних виробів для систем захисту вертольотів від ракетного озброєння, засобів радіоелектронної протидії, засобів коригування траєкторії авіаційних бомб і багатьох інших виробів, які в подальшому будуть проходити випробування в новоствореному інституті.

5. КМУ деталізував пріоритети інноваційної діяльності на 2017-2021 роки

(http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=250354287&cat_id=244276429)

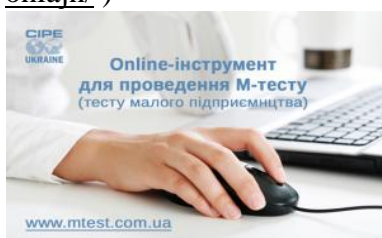


Уряд деталізував 8 середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017-2021 роки. Відповідну постанову було прийнято на засіданні Кабміну 18 жовтня 2017 року.

«Цим переліком галузевих пріоритетів ми деталізуємо середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017-2021 роки. Це дасть можливість центральним органам виконавчої влади спрямувати фінансові ресурси саме на ті напрямки, що забезпечать інноваційний розвиток економіки», – зазначила Міністр освіти і науки України Лілія Гриневич.

6. Вартість регулювання для малого бізнесу відтепер можна рахувати онлайн

(<http://platforma-msb.org/vartist-regulyvannya-dlya-malogo-biznesu-vidteper-mozhna-rahuvaty-onlajn/>)



Розробники регуляторних актів та бізнес-об'єднання отримали можливість проводити М-Тест (Тест малого підприємства) за допомогою спеціального калькулятора стандартних витрат.

Інструмент відповідає вимогам законодавства стосовно застосування тесту малого підприємництва і рекомендований для використання Державною регуляторною службою України.

На думку розробників інструменту, експертів СІРЕ та Центру комерційного права, калькулятор допоможе оперативно та більш якісно готувати проекти регуляторних актів. Інструмент дає можливість не лише визначити адміністративні бар'єри та їх вартість для бізнесу, але й аналізувати проекти та чинні акти на предмет потенційних корупційних ризиків.

Для зручності користування калькулятором розробники додали спеціальну відеоінструкцію та покроковий супровід кожного з етапів М-Тесту: як працювати з електронними формами, визначати адміністративні дії, проводити консультації з бізнесом. Використання інструменту є безкоштовним.

Довідково. Результати М-тесту дозволяють обґрунтувати варіанти пом'якшення адміністративного навантаження на малий бізнес. М-тест розроблено та запроваджено в Україні на виконання вимог Угоди про асоціацію між Україною та Європейським союзом.

7. У Києві пройде конференція Fintech Ukraine 2017

(<https://psm7.com/event/v-kieve-projdet-konferenciya-fintech-ukraine-2017.html>)



1 листопада в Києві відбудеться Конференція Fintech Ukraine 2017, організатором якої вже третій рік поспіль виступає компанія BankOnline.

До участі в конференції запрошуються: банки, страхові, МФО та інші фінансові компанії, інвестори, фінтех компанії, асоціації (банків, страхових компаній, МФО), платіжні системи, НБУ.

На конференції будуть обговорюватися, зокрема, такі теми:

- Огляд світових трендів Фінтех.
- Еволюція в платежах і переказах.
- Екосистема і регулювання для Фінтех.
- Роль інкубаторів та акселераторів у розвитку стартапів.

8. Відкритий банкінг в Україні: стартувала інкубаційна програма для фінтех-стартапів

(<https://psm7.com/news/otkrytyj-banking-v-ukraine-startovala-inkubacionnaya-programma-dlya-fintex-startapov.html>)



В Україні запускають інкубаційну програму для стартапів, яка націлена на розвиток стандарту open banking в Україні - Open Banking Lab. Проект спільно розробляють 1991 Open Data Incubator, Національний банк та АТ «ОТП Банк».

Open banking - новий стандарт у банківській справі, в рамках якого банки надають стороннім розробникам доступ до відкритих (не конфіденційних) даних і власним API. Розробники отримують можливість використовувати функціонал і контент банку у власних додатках і платформах. Мета open banking – підвищення рівня якості клієнтського обслуговування в банківській сфері.

Open Banking Lab – перша в Україні ініціатива, яка просуває концепцію відкритого банкінгу. У рамках програми 1991 Open Data Incubator буде підтримувати стартапи, які розробляють продукти на основі відкритих банківських даних. Генеральним партнером і спонсором цього проекту став ОТП Банк. Доступ до open data і корпоративним API нададуть НБУ і ОТП Банк.

Детальніше про зміст, умови та цілі програми Open Banking Lab можна дізнатися на сайті проекту <http://1991.vc/otp/>.

9. Форум бізнес інновацій пройде в Києві 4 грудня

(<https://psm7.com/event/forum-biznes-innovacij-projdet-v-kieve-4-dekabrya.html>)



Форум бізнес інновацій – це виставка, конференція та семінари від експертів провідних технологічних компаній України на найважливіші теми про цифрову трансформацію і побудову бізнес-моделей, які необхідні кожній компанії для розвитку і підвищення конкурентоспроможності.

На конференції будуть обговорюватися такі теми:

- Світові тренди інновацій для бізнесу.
- FinTech, LegalTech, RetailTech рішення.
- Цифровий маркетинг.
- Хмарні технології.
- Блокчейн для бізнесу.
- Кібербезпека.
- Бізнес-моделі майбутнього.

Дата заходу – 4 грудня 2017 року, місце проведення – Київ, конгрес-центр «Космополіт».

10. Оголошено переможців акселератору Radar Tech

(<https://psm7.com/startup/platezhi-wi-fi-i-kibersport-nazvany-pobediteli-akselatora-radar-tech.html>)



4 жовтня в інноваційному містечку Unit City пройшло нагородження команд-учасників телеком-акселератора Radar Tech. Право на комерційний запуск за підтримки Київстар отримали 5 команд.

mBill: Портал mBill дозволяє створити свою платіжну сторінку в Інтернеті без додаткових даних. Посилання на цю сторінку можна розміщувати в соціальних мережах або відправляти покупцям в особистих повідомленнях. Основна перевага цього ресурсу – відсутність необхідності повідомляти номер карти чужій людині і можливість відстежити, від кого прийшов платіж.

Winfospo: Інтерактивний сервіс дозволяє власникам магазинів взаємодіяти зі своїми клієнтами за допомогою Wi-Fi. Користуючись цим продуктом, підприємець отримує широкий набір інструментів для створення і редагування опису свого магазину. А покупець може користуватися безкоштовним Інтернетом без необхідності реєстрації.

Simo AR: Браузер доповненої реальності з можливістю візуального пошуку товарів і послуг. Сервіс надає додаткові можливості ознайомлення з товарами та послугами, а також ще один канал комунікації бізнесу з клієнтами у форматі доповненої реальності. Команда Simo AR пропонує використовувати доповнену реальність в сфері нерухомості і туризму (щоб краще розглянути будинок або готель перед поїздкою), у музейній справі (як додаткове джерело інформації про експонати), і навіть для продажу квитків прямо з концертних афіш. Щоб скористатися всіма цими послугами, потрібно завантажити спеціалізований мобільний додаток для розпізнавання об'єктів доповненої реальності.

HexWix: Рекрутинговий сервіс для кіберспорту, який дозволяє шукати команди і гравців онлайн.

Unexplored city: Соціальна програма тематичних екскурсій по містах України.

11. Воду для зрошення аграрії отримуватимуть з повітря – унікальна розробка українських винахідників

(<https://superagronom.com/news/2241-vodu-dlya-zroshennya-agrariyi-otrimuvatimut-z-povitrya-unikalna-rozrobka-ukrayinskih-vinahidnikiv>)



За словами розробників проекту Water Cloud UA, розроблений ними пристрій дозволить зекономити аграріям мільйони на зрошенні, а також забезпечити полив культур у регіонах, де наразі існує проблема з постачанням прісної води.

Пристрій, зовні схожий на традиційний кулер, за день здатен виробити від 15 до 30 літрів води, яка утворюється з конденсату. У пристрою є «мозок», який керує процесом збору вологи та її очищенням. Працює установка за принципом кондиціонера, електропостачання відбувається за рахунок вмонтованої сонячної батареї.

Українська розробка набагато дешевша, простіша і максимально безпечна для природи, кажуть автори. Від початку цей проект створювали виключно для аграріїв.

«У середньому на один гектар кукурудзи потрібно буде при стандартній потужності від 15 до 20 установок. Але окупність буде протягом одного сезону», – відзначила Олена Савчук, співзасновник проекту Water Cloud UA.

За словами розробників, установку можна буде використовувати не лише на полях, але й у побуті. Наразі український стартап увійшов до числа найкращих на європейському конкурсі бізнес-ідей.

12. Міненерго: Україна в серпні збільшила використання «зеленої» енергії вдвічі

(<https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2315072-minenergo-ukraina-v-serpni-zbilsila-vikoristanna-zelenoi-energii-vdvici.html>)



Виробництво електроенергії альтернативними джерелами у серпні 2017 року становило 199,6 млн. кВт-год, що на 45,8% більше за показники серпня минулого року.

За інформацією Міненерговугілля, у розрізі року використання зеленої енергетики збільшилося на 21,5% та становить 1,258 млрд. кВт-год.

13. UDP інвестує \$ 300 млн в альтернативну енергетику

(<http://hubs.ua/business/udp-investiruet-300-mln-v-al-ternativnuyu-energetiku-115867.html>)



До енергосистеми України підключили першу чергу сонячної електростанції (СЕС) потужністю 6 МВт (складається з 22200 сонячних модулів) у смт Велика Димерка Броварського району Київської області, – йдеться в повідомленні прес-служби компанії UDP Renewables, що входить в девелоперську групу UDP.

Як наголошується в релізі, в 2018 році будуть завершені три наступних черги, а загальна потужність Димерської СЕС досягне 50 МВт, що відповідає 5% потужності типового блоку атомної електростанції.

У IV кварталі цього року почнеться будівництво двох нових СЕС: на 17,5 МВт в Херсонській області та на 10 МВт – в Одеській.

«Напрямок альтернативного енергетики є стратегічним як для групи UDP, так і для всієї країни. До 2022 року UDP Renewables планує ввести в експлуатацію об'єкти сонячної і вітрової енергетики сумарною потужністю 300 МВт, залучаючи до співпраці провідні світові компанії», – зазначив український підприємець, мажоритарний акціонер UDP Василь Хмельницький.

У компанії поінформували, що протягом наступних п'яти років група UDP планує інвестувати в програму розвитку альтернативної енергетики близько \$ 300 млн, з яких вже інвестовано близько \$ 10 млн. Також є намір залучити до проекту кошти міжнародних фінансових інститутів і міжнародних партнерів.

14. У Хмельницькій області почав виробництво електроенергії біогазовий завод на 5,1 МВт

(http://elektrovesti.net/56276_v-khmelnitskoy-oblasti-nachal-vyrobotku-elektroenergii-biogazovyy-zavod-na-51-mvt?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter)



У Хмельницькій області на території Теофіпольського цукрового заводу 30 вересня почав вироблення електроенергії другий за величиною в Україні біогазовий комплекс потужністю 5,1 МВт.

Перше місце потужністю 5,5 МВт наразі посідає комплекс птахофабрики «Оріль-Лідер» («Миронівський хлібопродукт») у с. Єлизаветівка Дніпропетровської області.

Відзначається, що вже в найближчі місяці, після запуску другої черги Теофіпольського біогазового заводу потужністю 10,5 МВт, в Європі з'явиться найбільший комплекс, сумарна потужність якого складе 15,6 МВт.

Компанія «Україна-2001» інвестувала в його будівництво близько € 40 млн.

15. В Україні запускають акселеративну програму для cybersecurity-стартапів

(<https://inventure.com.ua/news/ukraine/v-ukraine-zapuskayut-akseleracionnuyu-programmu-dlya-cybersecurity-startapov>)



Інкубатор 1991, Hacken і «Укроборонпром» організують шестимісячну акселеративну програму для стартапів у сфері кібербезпеки, переможець якої може отримати до \$ 1 млн.

За даними організаторів, оцінювати пітч буде доручено 20 міжнародним фахівцям у сфері інформаційної безпеки. Журі з представників Інкубатора 1991, HackIT, Microsoft, Dragon Capital, NSDC, Hacken виберуть з фінальних презентацій тільки п'ять проектів, які відповідають певним критеріям. Серед цих критеріїв є вимоги до вирішення проектом складних галузевих завдань у сфері кібербезпеки України і наявність масштабованої ідеї з фокусом на глобальний ринок.

Акселеративна програма Cybersecurity Program, за задумом організаторів, має допомогти стартапам на ранній стадії випробувати продукти при співробітництві з великими українськими підприємствами, щоб потім масштабуватися на світовий ринок.

Переможцю демо-дня обіцяють інвестиції в розмірі до \$ 1 млн. Іншим випускникам буде надана можливість впровадити рішення в компаніях-партнерах акселератора, але без фінансування.

Уточнюється, що програма фінансуватиметься в рамках ICO проекту Hacken, а обсяги вкладень будуть залежати від результатів ICO.

Інкубатор 1991 надасть також доступ учасникам програми до сервісів своїх партнерів, грошовий еквівалент яких перевищує \$ 120 тис. У свою чергу, проект держконцерну

«Укроборонпрому» Cyber Guard дасть стартапам можливість отримати експертизу фахівців Ради національної безпеки і оборони, кіберполіції та СБУ.

16. Нобелівська премія: лауреати 2017

(<http://korrespondent.net/tech/science/3892637-nobelevskaia-premyia-kto-pobedy-l-v-2017-hodu>)



Оголошені всі лауреати Нобелівської премії 2017 року – однієї з найпрестижніших нагород у світі. Нобелівська премія вручається в областях літератури, фізики, медицини, хімії і за внесок у досягнення миру в усьому світі. З 1969 року вручається неофіційна Нобелівська премія з економіки.

Нагородження відбувається щорічно 10 грудня. У Стокгольмі вручають премії в галузі фізики, хімії, медицини, літератури і економіки, а в Осло – в області захисту миру.

Нобелівська премія з медицини: біологічний годинник. Премія з фізіології і медицини дісталася Джеффрі Холу, Майклу Росбашу і Майклу Янгу за роботи в галузі біологічних ритмів. "За відкриття молекулярних механізмів, які контролюють циркадні ритми", – звучить формулювання Нобелівського комітету. Циркадні ритми – це циклічні коливання інтенсивності різних біологічних процесів, пов'язані зі зміною дня і ночі.

Нобелівська премія з фізики: гравітаційні хвилі. Премія присуджена авторам міжнародної колаборації LIGO, завдяки яким були виявлені перші гравітаційні хвилі, передбачені вченим Альбертом Ейнштейном 100 років тому.

Нобелівська премія з хімії: кріоелектронна мікроскопія. Премія присуджена за розвиток кріоелектронної мікроскопії високої роздільної здатності для визначення структур біомолекул у розчинах.

Нобелівська премія з літератури: ілюзорність зв'язку зі світом. Лауреатом став британський письменник японського походження Кадзуо Ісігуро – володар численних літературних нагород, популярний і визнаний майстер. "У своїх романах неймовірної емоційної сили оголює безодню, приховану за нашим ілюзорним відчуттям зв'язку зі світом", – йдеться в поясненні Нобелівського комітету.

Нобелівська премія миру. Премію отримала Міжнародна кампанія із заборони ядерної зброї. "Організація отримує за свою роботу нагороду, щоб привернути увагу до катастрофічних гуманітарних наслідків будь-якого застосування ядерної зброї, а також за її новаторські ідеї щодо досягнення заборони на таку зброю на основі договорів", – заявили в Нобелівському комітеті.

Нобелівська премія з економіки. Лауреатом став американський учений з Чикагського університету Річард Талер "за ґрунтовний внесок в дослідження економічної поведінки" та дослідження психології покупців.

17. ІТ-витрати сягнуть 3,7 трильйонів доларів

(<https://portaltele.com.ua/news/companies/it-rashody-dostignut-3-7-trilliona-dollarov.html>)



У 2017 році глобальні ІТ-витрати збільшаться на 3,3 % і становитимуть близько 3,5 трильйонів доларів; у 2018-му темпи зростання збільшаться до 4,3 %, а обсяг світового ринку інформаційних технологій в грошах досягне 3,7 трильйонів доларів, прогнозують аналітики Gartner.

Найбільшим сегментом ІТ-галузі будуть комунікаційні сервіси. За оцінками експертів, глобальні витрати на послуги зв'язку в поточному році складуть 1,39 трильйонів доларів, що на 0,9 % більше в порівнянні з 2016-м, а в 2018-му показники збільшаться ще на 2,2 %, до 1,42 трильйонів доларів.

Впевнену позитивну динаміку продовжать демонструвати сегменти корпоративного ПЗ та ІТ-сервісів. У нинішньому і наступному році витрати на покупку програмного забезпечення зростуть на 8,5 і 9,4 %, до \$ 354 і 387 млрд відповідно, а послуги в області інформаційних технологій забезпечать виручку в \$ 931 і 980 млрд (зростання на 4 і 5,3 %).

У категорії обладнання для дата-центрів фахівці очікують невеликий підйом – на 1,7 і 1,8 %. З урахуванням цього зростання витрати на покупку систем для ЦОД повинні скласти \$173 і 176 млрд.

Прогноз Gartner передбачає зростання навіть у сегменті пристроїв, де в останні два роки спостерігалися негативні показники. У 2017-му видатки на покупку ПК та іншого комп'ютерного "заліза" збільшаться на 5,3 %, до \$ 664 млрд, а ще через рік піднімуться на 5% і наблизяться до 700-мільярдної позначки. Експерти пов'язують збільшення витрат на пристрої з подорожчанням висококласних смартфонів на розвинених ринках. Свою долю в цей тренд внесуть і недавно представлені апарати Apple – iPhone 8 і iPhone X.

18. Airbus збирається запуснути міські дрони-таксі в небо вже в 2018 році

(<https://ain.ua/2017/10/06/gorodskie-drony-taksi>)



Компанія Airbus днями повідомила про успішне випробування двигунів для майбутнього проекту – літаючих таксі-дронів для міста CityAirbus. На наступний рік заплановано тестові польоти цих пристроїв. А вже до 2023 року компанія хоче почати комерційну експлуатацію таксі.

Таксі CityAirbus працює повністю на електриці (оснащено електродвигунами Siemens потужністю 140 кВт) і здатне переносити до чотирьох людей в умовах людних міських просторів, заявляють в компанії.

Перші тести літаючого таксі заплановані на кінець 2018 року, під час цих тестів пристрій буде управлятися віддалено пілотом-людиною. У Airbus обіцяють, що до часу

початку комерційної експлуатації ці таксі зможуть подорожувати за фіксованими рейсам зі швидкістю до 120 км / год. У компанії хочуть, щоб таксі-дрони були повністю автономні, але почнуть з управління пілотами, щоб простіше було пройти сертифікацію і отримати схвалення суспільства.

Компанія Airbus не єдина в своїх планах запуснути літаюче міське таксі. Німецький стартап E-voio працює над таким проектом, компанія Uber обіцяла представити публіці свій варіант літаючих таксі вже до 2020 року. Ще одна німецька компанія Lilium недавно отримала фінансування в обсязі \$ 90 млн для розвитку літаючих таксі, які збирається запуснути до 2025 року.

19. В Австралії запустили безпілотний поїзд

(<http://www.sciencealert.com/first-unmanned-driverless-autonomous-train-officially-operational>)



Гірничодобувна корпорація Rio Tinto представила свій перший повністю автономний поїзд, який зараз працює в Західній Австралії. У свій перший рейс потяг подолав відстань майже в сто кілометрів без людей на борту.

Представники Rio Tinto заявили, що використовували автономні вантажні поїзди з початку 2017 року, при цьому раніше в усіх випадках на борту був присутній машиніст. І лише зовсім недавно поїзд здійснив повністю автономний рейс в регіоні Пілбара в Західній Австралії.

"Rio Tinto пишається тим, що є лідером в області інновацій і автономної технології в світовій гірничодобувній промисловості. Ми отримуємо довгострокові конкурентні переваги. Крім того, ми готуємо наших працівників до нових способів діяльності, щоб гарантувати, що вони залишаться частиною нашої галузі", – сказав виконавчий директор Rio Tinto Кріс Солсбері.

Rio Tinto сподівається створити повністю автономну залізничну мережу вже до кінця 2018 року. Для цього компанії необхідно отримати деякі офіційні дозволи.

20. У британському порту встановили пристрій, що "висмоктує" з води пластик і нафту

(<https://www.rupor.info/news/129455/v-britanskom-portu-ustanovili-ustroystvo-kotoroe-vysasyvaet-iz-vody-plastik-i-neft>)



Seabin – пристрій, який «висмоктує» з води пластик, нафту й інше плаваюче сміття.

Щороку в океани потрапляє близько 8 млн тон пластику. Однією з технологій, яка спрямована на боротьбу з цією

проблемою, є морське «відро для сміття» Seabin. Пристрій складається з насоса, великої волоконної сітки і док-станції. Він призначений для збору відходів всіх розмірів, аж до дрібних частинок діаметром 2 мм.

Перший Seabin встановили в порту Портсмут, де він негайно почав очищати воду від пластику. Насос створює потік, який затягує в контейнер плаваюче сміття (пакети, кавові стаканчики, пляшки та ін.). За один день пристрій може очистити від 1,5 кг сміття, а за рік – до 500 кг (близько 20 тис. пляшок або 83 тис. пакетів).

Плаваюче в океані сміття шкодить морським тваринам. Воно може поранити риб, потрапляти в їх організм і виділяти токсини, а також потрапляти в нашу їжу і воду.

21. Британці запустили першу в світі вітрову електростанцію на воді

(<https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2327301-britanci-zapustili-persu-v-sviti-vitrovu-elektrostantsiu-na-vodi.html>)



Біля узбережжя Шотландії почала працювати перша у світі плавуча вітрова електростанція Hуwind Scotland. Про це повідомляє компанія Statoil, що споруджувала станцію.

Розташована за 25 кілометрів від шотландського узбережжя Абердіншир електростанція має потужність 30 Мвт. Очікується, що вона забезпечуватиме енергією близько 20 тисяч домашніх господарств.

Роботу станції Hуwind будуть досліджувати задля розробки нових технологій використання морської енергії вітру.

22. У Польщі планують пробурити геотермальну свердловину глибиною 5,3 км

(<http://ecotown.com.ua/news/U-Polshchi-planuyut-proburyty-heotermalnu-sverdlovynu-hlybynoyu-5-3-km/>)



У польській місцевості Шафлари (Szaflary) мають намір пробурити геотермальну свердловину глибиною до 5,3 км і вартістю 45 млн злотих (328 млн грн). Температура води на такій глибині сягає 130°C, що дасть можливість виробляти електроенергію. Якщо прогнози фахівців справдяться, це буде перша геотермальна електростанція в Польщі.

На базі свердловини також є можливість створити когенераційну газову електростанцію, тепличний комплекс з використанням тепла геотермальної води, бальнеологічний комплекс з плавальним басейном та водолікувальним комплексом та дослідно-промисловою установкою з видобування йоду з геотермальної води.

У Шафларах існує три геотермальні свердловини завглибшки 3 км. Вода в них має температуру близько 90°C, і зігріває будинки, готелі та громадські будівлі. Загалом у Польщі існує кілька геотермальних теплових установок. Першу відкрили в 1993 році, а всього

задокументовано 26 геотермальних джерел. Причому налічують ще 68 перспективних для освоєння родовищ термальних вод.

Проект використання геотермальної енергії є і у Львівській області – «Рекреаційно виробнича зона на базі джерел підземних термальних вод».

23. Системи штучного інтелекту від Apple, Google і Microsoft пройшли IQ-тест

(<http://www.businessinsider.com/google-assistant-ai-vs-siri-2017-10>)



Китайські дослідники протестували різні системи штучного інтелекту (ШІ) на рівень IQ у 2016 році. Лідером серед них став Google з результатом 47,3 бали, випередивши китайську пошукову систему Baidu (33 бали), Microsoft Bing (32) і Siri (24).

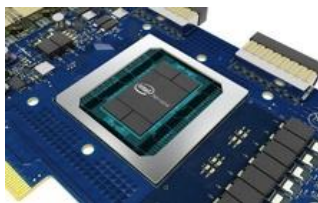
Проте компаніям доведеться ще серйозно попрацювати, перш ніж ШІ наблизиться до людського інтелекту. Автори дослідження відзначають, що в середньому у 6-річної дитини IQ складає 55,5.

Google і Microsoft вже продемонстрували значне зростання IQ своїх ШІ-систем. У 2014 році система від Google набрала 26,5 балів, а Microsoft – 13,5. Інтелект систем від Apple і Baidu тоді не вимірювався, але обидві компанії з тих пір працювали над поліпшенням їх функціональності.

Серйозним стимулом для розвитку технології є приплив інвестицій в ШІ-стартапи. За даними CB Insights, у першому кварталі 2017 року в них вклали \$ 1,7 млрд, що на 84% більше, ніж у попередньому році.

24. Intel створили найпотужніший процесор

(<http://expres.ua/news/2017/10/19/267557-intel-stvoryly-naypotuzhnishyy-procesor>)



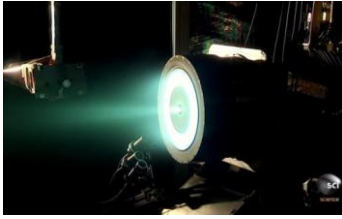
Подальший розвиток штучного інтелекту вимагає не тільки зусиль програмістів, але і відповідного обладнання. Компанія Intel прийняла цей виклик і випустила свій перший процесор під назвою Nervana. Про це в інтерв'ю виданню Fast Company, повідомив генеральний директор проекту Навін Рав.

За його словами, виключення графічної складової процесора залишило місце для надшвидкого обміну даними, що дозволяє безлічі чіпів працювати як один великий чіп. Інженери також прибрали кеш-пам'ять, оскільки для ШІ вона не потрібна. "У нейронних мережах ви заздалегідь знаєте, звідки надходять дані, яку операцію ви збираєтеся застосовувати до цих даних, і куди дані будуть завантажуватися", — говорить Рав.

Цей пристрій від початку спроектований під машинне навчання. Грати в комп'ютерні ігри на ньому не вийде. Процесор Nervana повинен дати старт змаганням у цій ніші між Intel і NVIDIA. Проте фахівці вважають, що для компанії Intel ця гонка навряд чи буде легкою. Їх конкурент поки однозначно виграє за рахунок досвіду і обсягу продажів.

25. У НАСА успішно випробували іонний двигун

(<https://www.space.com/38444-mars-thruster-design-breaks-records.html>)



Фахівці НАСА випробували новий іонний двигун X-3, розроблений дослідниками з університету Мічигану. Пристрій побив кілька рекордів, у тому числі досягнув максимальних на даний момент потужності, тяги і робочого струму.

X-3 відноситься до двигунів, що працюють на ефекті Холла, який виникає при впливі магнітного поля на рухомі заряджені частинки, наприклад, іони газу ксенону. Останні відхиляються від своєї траєкторії, через що виникає інший струм, перпендикулярний основному напрямку. Це створює додаткову тягу і дозволяє досягти високого значення витрати робочого тіла, тобто іонізованого газу. У цьому полягає перевага X-3 перед іншими іонними двигунами.

Новий двигун має три канали витікання плазми, що дозволило X-3 бути більш компактним, ніж звичайні одноканальні двигуни, хоча він важить близько 220 кг. Його роботу забезпечує електрична силова установка XR-100, розроблена компанією Aerojet Rocketdyne.

У ході випробувань пристрій помістили в спеціальну вакуумну камеру. За словами керівника проекту Алека Галлімора, вдалося досягти потужності понад 100 кВт (в інших іонних двигунах на ефекті Холла цей показник становить 4,5 кВт), реактивна тяга дорівнювала рекордним 5,4 ньютона.

Основною перевагою іонних двигунів є високий питомий імпульс – близько 40 кілометрів на секунду, тоді як у паливних ракет ця характеристика дорівнює 5 кілометрів в секунду. У результаті для досягнення високих швидкостей витрачається набагато менше палива, ніж у хімічних двигунів. Однак тяга зазвичай виникає маленька (близько 100 мілліньютонів), тому іонні космічні апарати довго розганяються, крім того, вони поки не здатні подолати гравітаційне тяжіння Землі.

Наступного року фахівці продовжать випробування X-3. Планується, що іонний двигун пропрацює на повній потужності протягом 100 годин. Для цього буде розроблена спеціальна магнітна екрануюча система, яка захистить стінки двигуна від нагрітої плазми.

26. Apple запускає освітній проект спільно з одним з університетів

(<https://psm7.com/news/apple-zapuskaet-obrazovatelnyj-proekt-sovmestno-s-odnim-iz-universitetov.html>)



Університет штату Огайо оголосив про нову спільну з Apple ініціативу в області цифрової освіти. Проект під назвою Digital Flagship University починається в цьому навчальному році. За словами президента університету Майкла В. Дрейка, ініціатива

дозволить студентам розвивати сучасні мобільні навички і надалі процвітати на конкурентному ринку праці. У рамках проекту в навчальному закладі обладнали лабораторію iOS Design Lab, а першокурсникам видаватимуть iPad Pro.

iOS Design Lab буде відкрита для студентів, викладачів і місцевих жителів. У лабораторії буде проводитися технічна підготовка та сертифікація розробників додатків на мові програмування Apple Swift, а також інші освітні та кар'єрні програми. Починаючи з осені 2018 року студенти першокурсники отримуватимуть iPad Pro, Apple Pencil і Smart Keyboard. Фінансування на це буде надходити в рамках програми адміністративної ефективності штату Огайо.

27. Американці створять водневу транспортну платформу

(http://cfts.org.ua/news/2017/10/06/amerikantsy_sozdadut_vodorodnuyu_transportnuyu_platformu_43320/)



Американська компанія General Motors на замовлення армії США зайнялася розробкою водневої транспортної платформи, яку можна буде використовувати для перевезення важких вантажів. Як повідомляє Defense One, завдяки використанню електромоторів для пересування і водневих паливних елементів для їх живлення, нова платформа зможе переміщатися досить тихо.

Сьогодні для перевезення різних вантажів у місцях бойових дій американські військові використовують кілька типів вантажних машин. Усі вони обладнані двигунами внутрішнього згоряння, звук роботи яких може демаскувати колону на значній відстані. Електричні транспортні засоби видають істотно менше шуму.

Як очікується, нова транспортна платформа буде виконана з колісною формулою 4x4 з рульовим приводом на всі чотири колеса. За привід коліс відповідатимуть два електромотори. Зовні платформа буде нагадувати причіп-платформу. Пересуватися вона буде в одному з трьох режимів: під управлінням оператора, під керуванням водія або повністю автономно.

Проект нового транспортного засобу отримав назву SURUS (Silent Utility Rover Universal Superstructure, тихий багатоцільовий всюдихід з універсальним кузовом). Нова платформа розробляється на базі водневого позашляховика ZH2, також створюваного General Motors.

28. Перша вертикальна ферма на сонячній енергії з'явиться у Філадельфії

(<https://cleantechnica.com/2017/10/03/worlds-first-solar-powered-indoor-vertical-farm-comes-philadelphia/>)



Компанія Metropolis Farms розташувала на одній з офісних будівель масив сонячних батарей потужністю 500 кВт.

За планами, він повинен повністю покривати потреби в енергії міського сільгоспдприємства. Компанія побудувала його не десь в полі, а в цьому ж будинку, на 4 поверсі. Це буде перша в світі вертикальна ферма, яка розташована в будівлі і повністю живиться від енергії сонця.

У Metropolis Farms зазначають, що продуктивність буде порівнянна з традиційною фермою площею 2,7 кв. км, хоча площа міської в 3,5 рази менше. Сонячні панелі вже встановлені, і зараз йде монтаж самої ферми. У компанії обіцяють, що перші рослини в ній будуть посаджені вже в листопаді.

Компанія планує вирощувати полуницю, салат, томати, огірки. Вертикальні ферми багатьма експертами називаються майбутнім сільського господарства. У містах стає все менше місця, а щільність населення зростає. При сьгоднішніх темпах традиційне сільське господарство не впорається з навантаженням. Виходом можуть стати вертикальні ферми. На порівнянних площах вони дозволяють вирощувати в рази більші врожаї.

Як повідомлялося раніше, американський стартап Plenty має намір відкрити вертикальні ферми з площею грядок понад 9 тис. кв. метрів у кожному великому місті світу.

29. Google виділить 1 млрд доларів, щоб підготувати людей до автоматизації

(<http://internetua.com/Google-videlit-1-mlrd-dollarov--cstobi-podgotovit-luadei-k-avtomatizacii>)

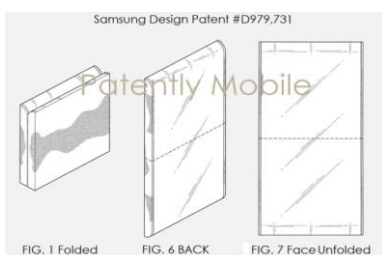


Зростання автоматизації призводить до скорочення робочих місць. Компанія Google повідомила про намір виділити 1 млрд доларів на програму професійної перепідготовки Grow with Google. У рамках ініціативи Grow with Google будуть запропоновані навчальні курси і гранти, що дозволяють отримати нову спеціальність і стимулюють підприємництво. На жаль, участь в програмі можлива тільки в США.

Утім, жителі інших країн теж не залишилися без уваги. До кінця 2022 року компанія Google планує надати 1 млрд доларів у різних країнах некомерційним організаціям, які займаються професійною підготовкою і працевлаштуванням у контексті змін, пов'язаних з науково-технічною революцією.

30. Показали нові патенти Samsung

(<https://portaltele.com.ua/news/companies/pokazali-novye-patenty-samsung.html>)



Як повідомляє Patently Mobile, компанія Samsung отримала ряд нових патентів від американського патентного відомства. Компанія запатентувала дизайн концептів, починаючи від автомобільного керма з вбудованими екранами, і закінчуючи прокручуванням дисплеєм.

На відміну від патентних заявок, патенти на дизайн не розкривають ніякої інформації про конкретні проекти. З них не можна зрозуміти, з чого будуть зроблені пристрої, або які у

них будуть функції. Все що ми отримуємо – це уявлення про те, як може виглядати майбутнє.

Минулого тижня Samsung отримала патент на дизайн рульового колеса з трьома інтегрованими дисплеями. Можна припустити, що вони будуть використовуватися для виведення різноманітної інформації про автомобіль.

Samsung стверджує, що прокручуваний дисплей може бути використаний як телевізор, монітор, ігровий або мультимедійний пристрій, переносний комп'ютер, фотоапарат і т.д. Відповідно до патенту дисплей може бути рідкокристалічним (LCD), світлодіодним (LED), з органічними світлодіодами (OLED) або електрофоретичним.

Минулого місяця Samsung отримала патент на розробку «розумного» гаманця. На даний момент немає ніякої достовірної інформації щодо того, які функції він отримає. Однак ми можемо припустити, що гаманець стане використовуватися в якості способу оплати.

У середині вересня Samsung також запатентувала два дизайни смартфонів, які складаються. У першому випадку смартфон згинається горизонтально, другому – вертикально. Слід зазначити, що компанія давно розробляє гнучкий смартфон, але поки не втілила в життя жоден з проектів.

31. Samsung розробив технологію 8-нанометрового процесора

(<https://hightech.fm/2017/10/18/samsung-8nm>)



Компанія Samsung завершила розробку унікального процесора розміром 8 нанометрів. Прилад отримав назву Low Power Plus і найближчим часом може отримати застосування в аксесуарах компанії. Представники компанії відзначили, що в майбутньому мають намір зробити ще менший чіп для роботи в портативних пристроях. Крім того, девайс створювався спільно з фахівцями бренду Qualcomm. 8LPP добре себе показав у рамках попередніх тестувань, через що незабаром може з'явитися в пристроях нового зразка.

З чуток, тайванський конкурент Samsung, TSMC, вже презентував чіп на 7 нанометрів, однак поки не запустив його виробництво. За інформацією від фахівців бренду, в майбутньому планується почати розробку процесора аналогічного розміру, проте з більшою потужністю.

32. У Туреччині планують збудувати космічну станцію

(<http://24news.com.ua/42733-turciya-planiruet-postroit-kosmicheskuyu-stanciyu/>)



Туреччина прийняла рішення про будівництво космічної станції, сказав прем'єр-міністр країни Біна Йилдирим.

«Законопроект про будівництво космічної станції вже направлений на розгляд парламенту Туреччини», – заявив

Йилдирим на церемонії відкриття заводу з виробництва деталей і запчастин для вертольотів у провінції Ексішехір.

За його словами, це рішення прийнято з метою забезпечити розвиток і безпеку країні за рахунок космічних і авіаційних технологій, виявлення та використання природних ресурсів для добробуту населення.

Турецький прем'єр також прокоментував проект створення винищувачів-бомбардувальників п'ятого покоління F-35, який є спільним для країн-учасниць НАТО.

«Центральна частина фюзеляжу літака поряд з США буде розроблятися і в Туреччині компанією TUSAŞ. Компанія вже приступила до виробництва. У Туреччині також триває виробництво розвідувальних і ударних безпілотників, що є необхідним з точки зору забезпечення безпеки в країні», – додав він.

33. У Китаї перші EUV-сканери будуть встановлені в 2019 році

(<https://comments.ua/ht/597193-v-kitae-pervie-euv-skaneri.html>)



У поточному році EUV-літографія – система проєкції для виробництва напівпровідників з використанням випромінювання з довжиною хвилі 13,5 нм – досягла комерційної зрілості

Виробництвом літографічних EUV-сканерів займається нідерландська компанія ASML, яка вже поставила клієнтам 14 дослідних EUV-сканерів і має замовлення на виготовлення 21 нової установки.

Першою почне використовувати сканери EUV-діапазону для комерційного виробництва напівпровідників з нормами 7 нм компанія Samsung – це відбудеться в 2018 році. У 2019 комерційний випуск 7-нм чіпів на EUV-обладнанні почне компанія TSMC.

GlobalFoundries приступить до комерційної експлуатації EUV-сканерів у кінці 2019 року або, швидше за все, у 2020 році. У компанії Intel з цього приводу мовчать, але, за чутками, з 21 нових сканерів ASML більшість установок замовлено Intel. Китайці також розраховують отримати перші EUV-сканери в 2019 році.

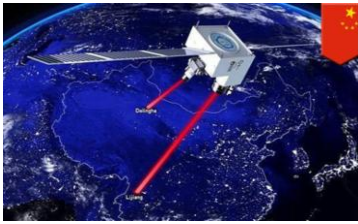
Дивує не сам факт отримання сканерів, гроші на які Китай знайде в будь-якому обсязі, а намір китайських виробників почати випуск 7-нм напівпровідникової продукції після закінчення трьох років – у 2020 або 2021 році. На даний момент в країну негласно заборонено передавати техпроцеси з нормами 14 нм. Компанії UMC і TSMC, наприклад, з труднощами отримали дозвіл впровадити на своїх китайських СП техпроцеси з нормами 28 нм. Про плани поставити в Китай EUV-сканери заявив глава китайського представництва ASML Кім Ен Сун.

За словами локального представника ASML, є домовленість на поставку EUV-сканерів з одним з китайських лідерів контрактного виробництва напівпровідників, і є множинні контакти з більш дрібними компаніями. Оскільки на виготовлення кожної установки йде близько 21 місяця, контракти необхідно укласти з істотним випередженням.

ASML ніяк не дискримінує китайських замовників, щоб віддавати перевагу замовленням з боку американських, тайванських або японських компаній. Якщо китайська компанія захоче купити EUV-сканери, вони будуть зібрані в термін і відправлені замовнику без будь-яких застережень.

34. Вчені з Китаю та Австрії зробили перший квантовий відео дзвінок

(<https://gizmodo.com/scientists-make-first-quantum-safe-video-call-1819004277>)



Дослідникам вдалося зробити перший безпечний квантовий відеодзвінок між Академією наук Китаю і Австрійською академією наук. Виклик і передачу даних здійснили за допомогою супутника під назвою Місіус.

Президент Китайської академії наук Бай Чунлі зробив перший в світі міжконтинентальний квантовий відеодзвінок, щоб поспілкуватися з австрійським фізиком Антоном Цайлінгером, професором і автором безлічі робіт в області квантової телепортації.

Механізм роботи квантового зв'язку полягає в наступному. Супутник Місіус посилає фотони на дві станції, в Австрії та Китаї. Фотони закодовані за допомогою так званих поляризацій в якості перевірки безпеки. Учені роблять вимірювання поляризації, а потім відправляють назад на супутник свої вимірювання. Потім супутник створює ключі безпеки, які можна використовувати для шифрування і дешифрування даних, які містяться у відеодзвінку.

Відзначимо, що квантовий зв'язок використовує субатомні частинки, фотони, для передачі даних з використанням принципів квантової механіки. Цей засіб зв'язку вважається найбезпечнішим, оскільки подібні частинки неможливо знищити, дублювати або відстежити. Способів зламувати такі повідомлення поки не знайдено.

35. Пекінський технологічний хаб повертає все більше молодих талантів

(http://russian.news.cn/2017-10/04/c_136658815.htm)



Станом на кінець 2016 року вік більше 43% працівників Пекінського науково-технічного парку "Чжунгуаньцунь" – одного з лідируючих технологічних хабів країни – становив менше 29 років. Про це повідомили в адміністративному комітеті парку.

За даними на 2016 рік, у парку працювали 2,48 млн чоловік, половина з яких володіє вченим ступенем "бакалавр" і вище. Близько 26,5 % працівників є кваліфікованими кадрами

в сфері науки і технологій, понад 60 % приїхали з інших міст Китаю. Число працюючих тут співробітників з іноземним громадянством, а також з Макао, Сянгану і Тайваню становить 11 тис. чоловік. Тих, хто повернулися на батьківщину після навчання за кордоном, налічується понад 30 тис. осіб.

За словами фахівця в області комп'ютерних наук і венчурного капіталу Лі Кайфу, пул талантів Китаю в сфері науки і технологій удосконалюється як в якісному, так і в кількісному сенсі, і ці молоді люди допоможуть впровадити інновації від обмежених секторів до комплексного застосування по всій країні.

З метою залучення талантів з-за кордону технопарк "Чжунгуаньцунь" пропонує, зокрема, постійний вид на проживання, візову підтримку, а також спрощення процедури розгляду і схвалення початку бізнесу.

36. Перша в світі наземна система атмосферного моніторингу APSOS запущена в Тибеті

(http://russian.news.cn/2017-09/29/c_136648603.htm)



Як повідомив Інституту фізики атмосфери при Академії наук Китаю, APSOS є першою в світі наземною системою профільного спостереження і фіксації атмосферних змін і множинних факторів у нейтральній атмосфері.

За допомогою дистанційного зондування система здатна відстежувати склад атмосфери, зокрема температурні зміни, вітрові поля, вміст озону, діоксиду вуглецю і т.д.

Система пройшла налагодження в Хуайнаньском інституті фізики атмосфери в східнокитайській провінції Аньхой, після чого була доставлена на міжнародну станцію зі спостереження за космічними променями "Янбацзін" у Тибеті для проведення розширених атмосферних спостережень.

Система повинна повноцінно запрацювати в жовтні цього року після проведення випробувань.

Нагадаємо, що програма APSOS була запущена в 2012 році при фінансуванні Державного фонду природничих наук Китаю. Сума інвестицій в цей проект склала 93 млн юанів (\$ 14 млн).

37. Китай успішно запустив першу групу супутників "Яогань-30"

(http://russian.news.cn/2017-09/29/c_136648228.htm)



З космодрому Січан в провінції Сичуань (Південно-Західний Китай) 29 вересня була успішно запущена перша група супутників дистанційного зондування Землі "Яогань-30". Запуск здійснено за допомогою ракети-носія "Чанчжен-2В" ("Великий

похід-2В"), яка вже вивела три супутники на задану орбіту.

Перша група супутників "Яогань-30" і ракета-носій "Чанчжен-2В" розроблені і виготовлені Інститутом з вивчення малих супутників "Microsat" при Академії наук Китаю і Китайським дослідним інститутом ракетної техніки.

Це 251-й запуск ракети-носія серії "Чанчжен".

38. Китай створив найбільш швидкохідну амфібію в світі

(<http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/>)



Norinco Group (Промислове об'єднання Північного Китаю) заявило про створення найбільшої швидкохідної амфібії в світі. Транспортний засіб здатен на воді розвивати швидкість до 50 кілометрів на годину.

Згідно із заявою головного конструктора амфібії, ім'я якого тримається в секреті, розробникам вдалося мінімізувати вплив ваги машини і знизити гідравлічний опір. Це дозволяє транспортному засобу рухатися з високою швидкістю як на суші, так і у воді. Відзначається, що всі провідні і ключові технології були розроблені китайськими інженерами з «нуля».

Глава розробників також повідомив, що вага амфібії становить 5,5 тонн, а максимальна швидкість, отримана при випробуваннях транспортного засобу на «тихій» воді, склала 50 кілометрів на годину. На даний час це найшвидша амфібія в світі, аналогів якої практично не існує. Це дозволить китайським конструкторам зайняти лідируючі позиції в області конструювання і виробництва глісерів.

Варто нагадати, що більшість сучасних автомобілів-амфібій здатні розвивати швидкість у межах 10-15 кілометрів на годину. Максимум був зафіксований на випробуваннях глісера британської компанії Gibbs Amphibians – 48 кілометрів на годину. Про подібні результати говорять і розробники зі США і Японії, які незалежно один від одного займаються створенням автомобіля-амфібії нового покоління.

39. Toshiba розробляє акумулятори для електромобілів, що забезпечать запас ходу 360 км і зарядку за 6 хв.

(<http://electriccarsreport.com/2017/10/toshiba-develops-ev-battery-offers-320km-range-6-minutes-rapid-charging>)



Компанія Toshiba оголосила про розробку акумуляторів для електромобілів SCiB, що дозволять всього за 6 хвилин поповнити запас ходу, якого вистачить на 360 км.

Завдяки матеріалу з оксиду ніобію титану акумулятор від

Toshiba має високу енергетичну щільність і ультра швидку зарядку (втричі швидшу, ніж у звичайних літій-іонних акумуляторів). Такий акумулятор довговічний, стійкий до пошкоджень та здатен працювати в умовах низьких температур.

Випробування акумулятора нового покоління показали, що він зберігає 90% ємності після 5000 циклів заряду/розряду, а ультрашвидка зарядка за температури -10°C здійснюється всього за 10 хв. Toshiba планує випустити акумулятори SCiB вже у 2019 році.

40. У Білорусі запустили базову станцію мобільного зв'язку на сонячних батареях (<https://itc.ua/news/v-belarusi-zapustili-bazovuyu-stantsiyu-mobilnoy-svyazi-na-solnechnyih-batareyah/>)



Мобільний оператор velcom побудував першу в Білорусі базову станцію зв'язку, що працює на сонячній енергії.

Базову станцію встановили у Любанському районі Мінської області поряд з місцем будівництва Ніжинського гірничо-збагачувального комбінату, а відсутність електромереж компенсували гібридною електростанцією, що включає в себе сонячні панелі, акумулятори та дизель-генератор.

Базова станція підтримує стандарти GSM і 3G (UMTS-900), завдяки чому зможе забезпечити не тільки зв'язком, але і швидкісним Інтернетом жителів довколишніх населених пунктів. "Сонячна" базова станція буде працювати автономно – за більшість процесів відповідає комп'ютер, а за периметром спостерігатимуть камери відеоспостереження і датчики руху, а також сигналізація, яка спрацює при спробі проникнення.

Поруч зі щоглою зв'язку закріплені 54 сонячні панелі загальною площею 77 кв. м, які сумарно видають до 14 кВт електроенергії. Сонячні батареї генерують постійний струм напругою 216 вольт, який трансформується до 54 вольт і подається на обладнання базової станції.

Так само сонячна енергія використовується і для зарядки промислових літій-іонних акумуляторів, завдяки їм щогла зв'язку зможе працювати в нічний час і похмуру погоду. Без додаткової підзарядки вони зможуть жити базову станцію протягом восьми годин. Узимку при дефіциті сонячного світла буде автоматично вмикатися резервна дизель-електростанція, в інші сезони року вишка мобільного зв'язку зможе обходитися виключно відновлюваною енергією від сонячних батарей.

Відповідальний за випуск:
заступник директора УкрІНТЕІ
Писаренко Т.В.
Виконавець:
завідувач сектору УкрІНТЕІ
Рожкова Л.В.
(044) 521 09 67