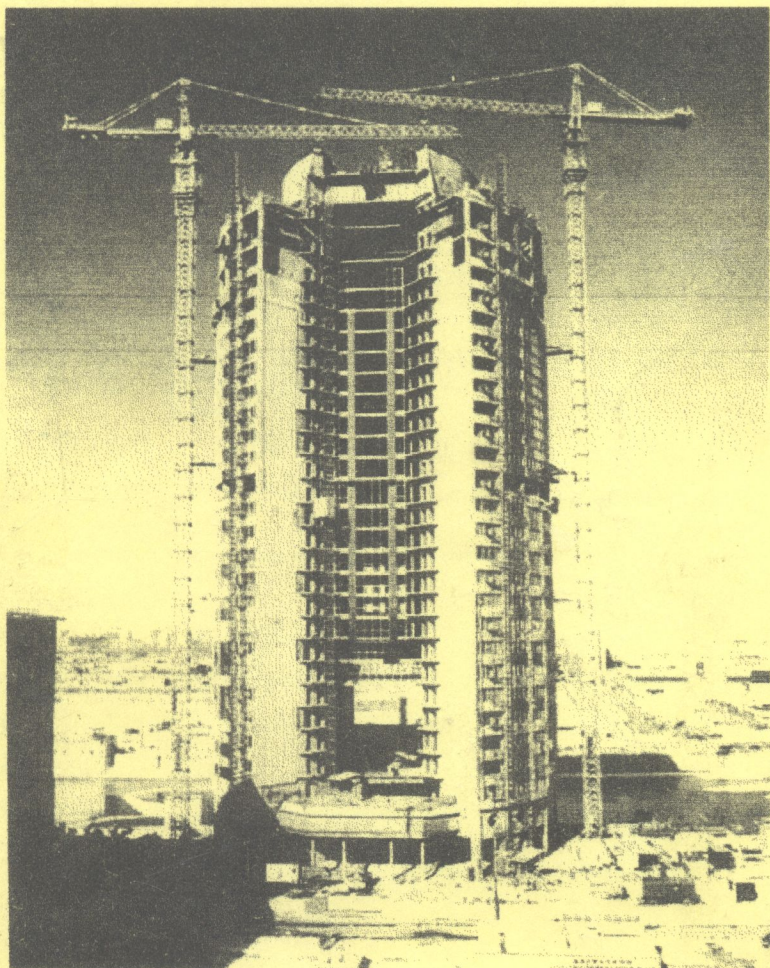


624.9(03)
Д 58

**ДОВІДНИК НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ДАНИХ ДЛЯ
ПРОЕКТІВ ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСУ РОБІТ ЗІ ЗВЕДЕННЯ
НАДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД**



3846-11

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

**ДОВІДНИК НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ДАНИХ ДЛЯ
ПРОЕКТІВ ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСУ РОБІТ ЗІ ЗВЕДЕННЯ
НАДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД**

НТБ ВНТУ



3846-11

624.9(03) Д 58 2006

Довідник нормативно-технічних даних для п



Затверджено Вченою радою Вінницького національного технічного університету як довідник для студентів спеціальностей: «Промислове та цивільне будівництво», «Міське будівництво та господарство», «Дизайн і комп'ютерна графіка в будівництві». Протокол №11 від 30 червня 2005 р.

Вінниця ВНТУ 2006

УДК 624.132(075)

Д 79

Рецензенти:

М.Ф. Друкований, д.т.н., професор

С.Й. Ткаченко, д.т.н. професор

О.І. Грінчук, заст.директора з будівництва ТОВ БМУ-3

Рекомендовано до видання Вченою радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти та науки України

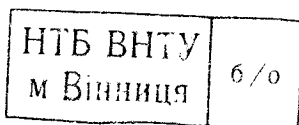
Д 79 Довідник нормативно-технічних даних для проектів виконання комплексу робіт зі зведення надземної частини будівель та споруд.

Довідник./ Упорядники: І.Н.Дудар, Т.Е. Потапова, Т.В.Прилипко –
Вінниця: ВНТУ, 2005 – 137 с.

Довідник містить відомі та нові засоби виконання монтажних робіт, транспортування, подання, встановлення конструктивних елементів та матеріалів при зведенні надземної частини будівель та споруд. Розроблені необхідні комплекти машин, обладнання, інструмента для роботи із заданими параметрами. Наведені техніко-економічні показники основних машин і механізмів, що входять до комплексу.

УДК 624.132(075)

© І.Н Дудар, Т.Е. Потапова, Т.В. Прилипко, 2006



Зміст

Баштові крани.....	7
Стрілові самохідні крани.....	7
Вибір монтажного крана.....	10
Розділ 1 Специфікація залізобетонних конструкцій.....	22
Таблиця 1 – Залізобетонні фундаменти (підколонники).....	22
Таблиця 2 – Залізобетонні колони для промислових будівель.....	23
Таблиця 3 – Залізобетонні колони.....	24
Таблиця 4 – Залізобетонні конструкції суцільного перерізу.....	29
Таблиця 5 – Залізобетонні колони суцільного перерізу.....	31
Таблиця 6 – Залізобетонні двовіткові колони.....	33
Таблиця 7 – Збірні залізобетонні колони дворядної розрізки (основні).....	35
Таблиця 8 – Збірні залізобетонні колони однорядної розрізки (основні).....	36
Таблиця 9 – Залізобетонні підкранові балки.....	38
Таблиця 10 – Фундаментні балки для колон з кроком 12 м.....	39
Таблиця 11 – Ферми покриття.....	39
Таблиця 12 – Підкроквяні балки та ферми.....	40
Таблиця 13 – Залізобетонні кроквяні балки.....	42
Таблиця 14 – Плити покриття.....	43
Таблиця 15 – Залізобетонні ригелі для прогону 6 м.....	45
Таблиця 16 – Ребристі плити покриття 5-ти і 9-ти поверхових житлових будинків.....	47
Таблиця 17 – Залізобетонні плити покриття.....	48
Таблиця 18 – Плити перекриття залізобетонні багатопустотні.....	49
Таблиця 19 – Залізобетонні плити покриття і перекриття.....	53
Таблиця 20 – Стінові панелі.....	57
Таблиця 21 – Залізобетонні конструкції, які потребують монтажу.....	58
Розділ 2 Машини, механізми та обладнання.....	66
Таблиця 22 – Дані про оснащення будівельних конструкцій.....	66
Таблиця 23 – Технічні характеристики вантажозахватних пристроїв, обладнання для монтажу конструкцій.....	68
Таблиця 24 – Характеристики рейкових колій для баштових кранів.....	70
Таблиця 25 – Технологічна характеристика катків вібраційних динамічної дії.....	71
Таблиця 26 – Технічні характеристики самохідних установок.....	72
Таблиця 27 – Технічна характеристика всмоктувальних насосів.....	73
Таблиця 28 – Технічні характеристики автомобілів - самоскидів з корисним навантаженням до 800 кг.....	73
Таблиця 29 – Транспортні засоби для перевезення з/б виробів.....	76
Таблиця 30 – Технічні характеристики напівпричепів.....	80
Таблиця 31 – Технічні характеристики напівпричепів-панелевозів.....	80
Таблиця 32 – Технічні характеристики напівпричепів-панелевозів.....	80
Таблиця 33 – Класифікація легких будівельних кранів.....	80
Таблиця 34 – Технічні характеристики шоглових підйомників.....	81
Таблиця 35 – Технічні характеристики легких переставних повноповоротних кранів.....	81
Таблиця 36 – Технічні характеристики консольних будівельних кранів.....	82
Таблиця 37 – Технічні характеристики консольних кранів.....	82
Таблиця 38 – Технічні характеристики консолі.....	83

Таблиця 39 – Технічні характеристики легких стрілових кранів, і тих, що влаштовуються на даху або у віконних прорізах	83
Таблиця 40 – Основне обладнання для монтажу і демонтажу гусеничних кранів.....	84
Таблиця 41 – Характеристики транспортних засобів відповідно до розмірів конструкцій.....	85
Таблиця 42 – Граничні розміри і маса збірних залізобетонних конструкцій для різних транспортних положень.....	87
Розділ 3 Матеріали для супутніх робіт.....	88
Таблиця 43 – Типи електродів, що рекомендуються при монтажі збірних залізобетонних конструкцій.....	88
Таблиця 44 – Фізико-механічні характеристики герметиків.....	88
Таблиця 45 – Орієнтовна міцність бетону з протиморозними домішками на портландцементях (для замоноличування стиків конструкцій).....	88
Таблиця 46 – Об'єм робіт зі зварювання і витрати при закладенні стиків збірних з/б конструкцій багатопверхових промислових будівель.....	89
Таблиця 47 – Довжини закладення швів в окремих конструкціях.....	90
Таблиця 48 – Витрати розчину і герметизувальних матеріалів при закладенні стиків зовнішніх стінових панелей промислових будівель.....	91
Таблиця 49 – Розміри замовного скла.....	91
Таблиця 50 – Номенклатура склопакетів за типами конструкцій.....	91
Таблиця 51 – Типи і розміри, мм, скла будівельного профільного.....	93
Таблиця 52 – Основні розміри блоків скляних пустотних, мм.....	93
Таблиця 53 – Рухомість розчину і крупність піску.....	93
Таблиця 54 – Орієнтовні витрати цементу в розчинах для кладки.....	93
Таблиця 55 – Орієнтовні витрати цементу в штукатурних роботах.....	94
Таблиця 56 – Пропонований склад бітумно-гумової ізоляційної мастики.....	94
Таблиця 57 – Об'ємна маса особливо важких бетонів, кг/м ³	94
Таблиця 58 – Розміри бетонних стінових каменів.....	94
Таблиця 59 – Основні розміри листів, мм.....	95
Таблиця 60 – Розміри цеглини і каменів керамічних.....	95
Таблиця 61 – Форма і основні розміри плиток фасадних напівсухого пресування.....	95
Розділ 4 Організаційно-технологічні процеси та контроль якості.....	96
Таблиця 62 – Число змін кранів в рік.....	96
Таблиця 63 – Дані для розрахунку затрат і трудовитрат на влаштування доріг для самохідних стрілових кранів.....	96
Таблиця 64 – Тривалість ручних операцій при монтажі залізобетонних конструкцій.....	97
Таблиця 65 – Способи монтажу змінного робочого обладнання автомобільних кранів.....	100
Таблиця 66 – Трудомісткість монтажу і демонтажу козлових кранів.....	101
Таблиця 67 – Трудовитрати і вартість монтажу і демонтажу змінного обладнання автомобільних кранів.....	102
Таблиця 68 – Довготривалість і трудовитрати монтажу і демонтажу робочого обладнання пневмоколісних кранів.....	102
Таблиця 69 – Тривалість і трудомісткість монтажу і демонтажу робочого обладнання гусеничних кранів.....	103
Таблиця 70 – Приблизний річний режим роботи гусеничних кранів.....	104
Таблиця 71 – Приблизний річний режим роботи автомобільних кранів вантажопідйомністю до 10 т.....	104
Таблиця 72 – Приблизний річний режим роботи автомобільних кранів вантажопідйомністю більше 10 т.....	105

Таблиця 73 – Приблизний річний режим роботи пневмоколісних кранів.....	105
Таблиця 74 – Приблизний річний режим роботи баштових кранів	106
Таблиця 75 – Граничні відхилення осьових розмірів фундаментів для сталевих колон в мм	106
Таблиця 76 – Допустима висота стін, м	107
Таблиця 77 – Величина допустимих відхилень	107
Таблиця 78 – Допустимі відхилення для монолітних бетонних і залізобетонних споруд.....	108
Таблиця 79 – Допустимі відхилення при монтажі збірних залізобетонних конструкцій промислових будівель і теплових електростанцій.....	108
Таблиця 80 – Необхідна міцність бетону при розпалубці.....	110
Таблиця 81 – Допуски лінійних розмірів для будівельних конструкцій в мм	110
Таблиця 82– Скло віконне (допустимі відхилення).....	110
Таблиця 83 – Відхилення, що допускаються при монтажі збірних залізобетонних конструкцій промислових будинків, мм	111
Таблиця 84 – Допустимі відхилення при монтажі сталевих конструкцій промислових будівель, мм	113
Таблиця 85 – Ферми, ригелі, прогонові будівлі транспортних галерей і прогони	113
Таблиця 86 – Кранові шляхи.....	113
Таблиця 87 – Допустимі відхилення від проектного положення сталевих конструкцій опор ліній електропередачі	114
Таблиця 88 – Сталевий оцинкований профільований настил.....	114
Таблиця 89 – Допустимі відхилення від проектного положення конструкцій цогл та башт	114
Таблиця 90 – Допустимі відхилення геометричних розмірів і форми сталевих конструкцій мокрих газгольдерів, мм	115
Таблиця 91 – Допустимі відхилення для бетонних стінових каменів	115
Таблиця 92 – Показники міцності при стиску кам'яних стінових матеріалів	116
Таблиця 93 – Осадка конуса показники жорсткості бетонної суміші, см	116
Таблиця 94 – Допустимі відхилення для цегли і каменів керамічних, мм	117
Таблиця 95 – Відхилення лицьових розмірів і форми плиток фасадних напівсухого пресування, мм	117
Таблиця 96 – Допустимі відхилення для цегли і каменів керамічних, мм	117
Таблиця 97 – Технологічний комплект для цегляної кладки та виконання супроводжуваних монтажних робіт (Бригада 12 люд.).....	118
Таблиця 98 – Технологічний комплект для монтажу великопанельних житлових будинків (бригада 12 люд.)	120
Таблиця 99 – Технологічний комплект для монтажу багатопверхових збірних залізобетонних будівель (бригада 12 люд.)	124
Таблиця 100–Технологічний комплект для монтажу збірних залізобетонних конструкцій одноповерхових промислових будівель (бригада–10 люд.).....	127
Таблиця 101 – Технологічний комплект для монтажу і демонтажу блоково-переставної і об'ємно-переставної опалубки (ланка-6 люд.).....	129
Таблиця 102 - Технологічний комплект для монтажу і демонтажу ковзної опалубки (бригада-16 люд.)	131
Таблиця 103– Технологічний комплект для теслярських і столярних робіт (ланка16 люд.).....	133
Таблиця 104 – Розміри штабелів залізобетонних конструкцій.....	135
Таблиця 105 – Склад ПВР для монтажу будівельних конструкцій.....	136

ПЕРЕДМОВА

Головною задачею капітального будівництва є створення і прискорене відновлення основних фондів народного господарства, призначених для розвитку суспільного виробництва і рішення соціальних питань, кардинальне підвищення ефективності будівельного виробництва.

Монтаж будівельних конструкцій — один з ведучих видів робіт при зведенні будинків і споруджень, заснований на комплексному використанні монтажних, такелажних і транспортних засобів. Він встановлює вимоги, пропоновані до них, і впливає на перспективи розвитку не тільки цих засобів, але й об'ємно-планувальних і конструктивних рішень об'єктів, які зводяться.

Одним з важливих елементів технології монтажу будівельних конструкцій є метод провадження робіт. В даний час існує багато різноманітних методів монтажу, що вимагають упорядкування і систематизації по загальних ознаках. В першому розділі даного довідника наведена специфікація залізобетонних конструкцій. Це дозволяє більш повно сформувавши каркас будівлі.

Немаловажне значення для підвищення ефективності будівництва має раціональна організація провадження робіт. У виданні містяться відомості з таких питань організації виконання монтажних робіт, як укрупнене збирання будівельних конструкцій, транспортування і подача їх під монтаж, інженерна підготовка будівельного майданчика та ін. Також включені дані про ефективні засоби механізації, застосовуваних при монтажі будівельних конструкцій.

Довідник містить необхідну інформацію з питанням розробки проекту провадження робіт з урахуванням вибору найбільш ефективних варіантів.

Баштові крани

Баштові крани призначені для виконання будівельно-монтажних і вантажно-розвантажувальних робіт. Використовуються рейкові, приставні та самопідіймальні баштові крани.[2]

За конструкцією баштові крани поділяються на крани з поворотною та неповоротною платформою. У кранів з поворотною платформою робочі механізми розміщені на поворотній платформі. Крани з неповоротною платформою мають поворотний оголовок і консоль з контрвантажем, на якій встановлюють вантажну та стрілові лебідки.

Система індексації баштових кранів (КБ) передбачає першою цифрою позначати номер розмірної групи, другою і третьою - конструктивні особливості крана, четвертою - порядковий номер моделі, останньою цифрою - номер модернізації. Друга і третя цифри у марці крана від 01 до 69 характеризують крани з поворотною платформою, а від 71 до 99 - з неповоротною платформою. Кліматичне виконання позначають літерами: ХЛ - північне, Т - тропічне, ТВ - для вологих тропіків.

Стрілові самохідні крани

Стрілові самохідні крани класифікують на тракторні, автомобільні, гусеничні, залізничні, на спеціальному шасі, пневмоколісні та рейкові.[2] Крани цієї групи мають виконання з баштово-стріловим устаткуванням, з гусачками та стріловим устаткуванням зі змінними вставками. У телескопічних стрілах секції можуть переміщуватися з вантажем на гаку. Залежно від конструкції ходового устаткування стрілові самохідні крани мають такі літерні позначення (ГОСТ 22827-85): КА - автомобільні; КП - пневмоколісні; КГ - гусеничні; КШ - на спеціальному шасі автомобільного типу; КК - на короткобазовому шасі. У галузі машинобудування діє інша індексація, в якій літери КС означають кран стріловий.

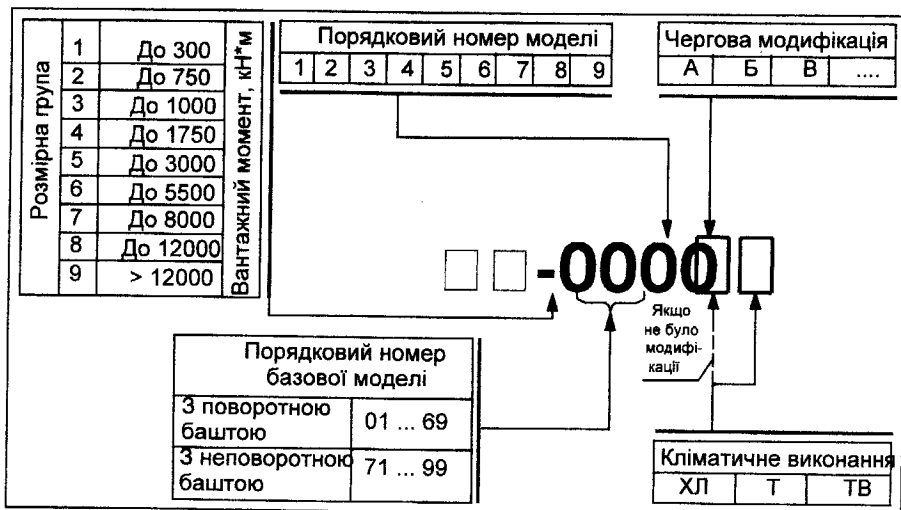


Рисунок 1 - Індексція баштових кранів

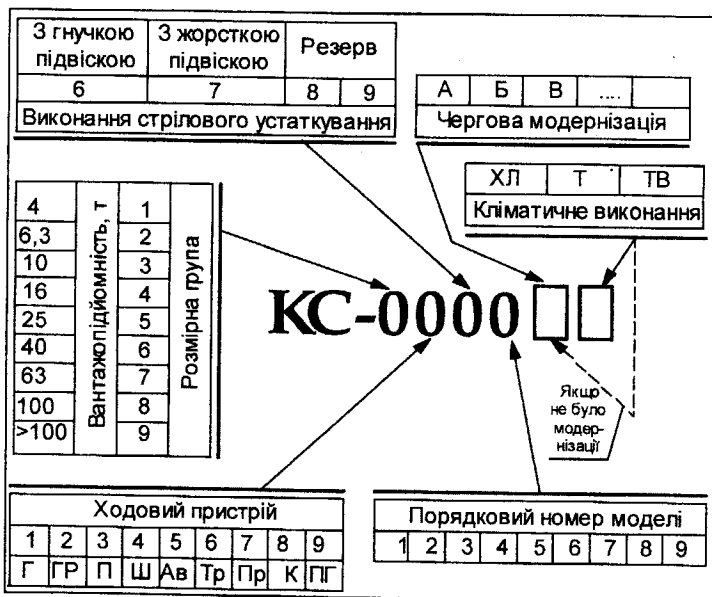


Рисунок 2 - Індексція стрілових самохідних кранів

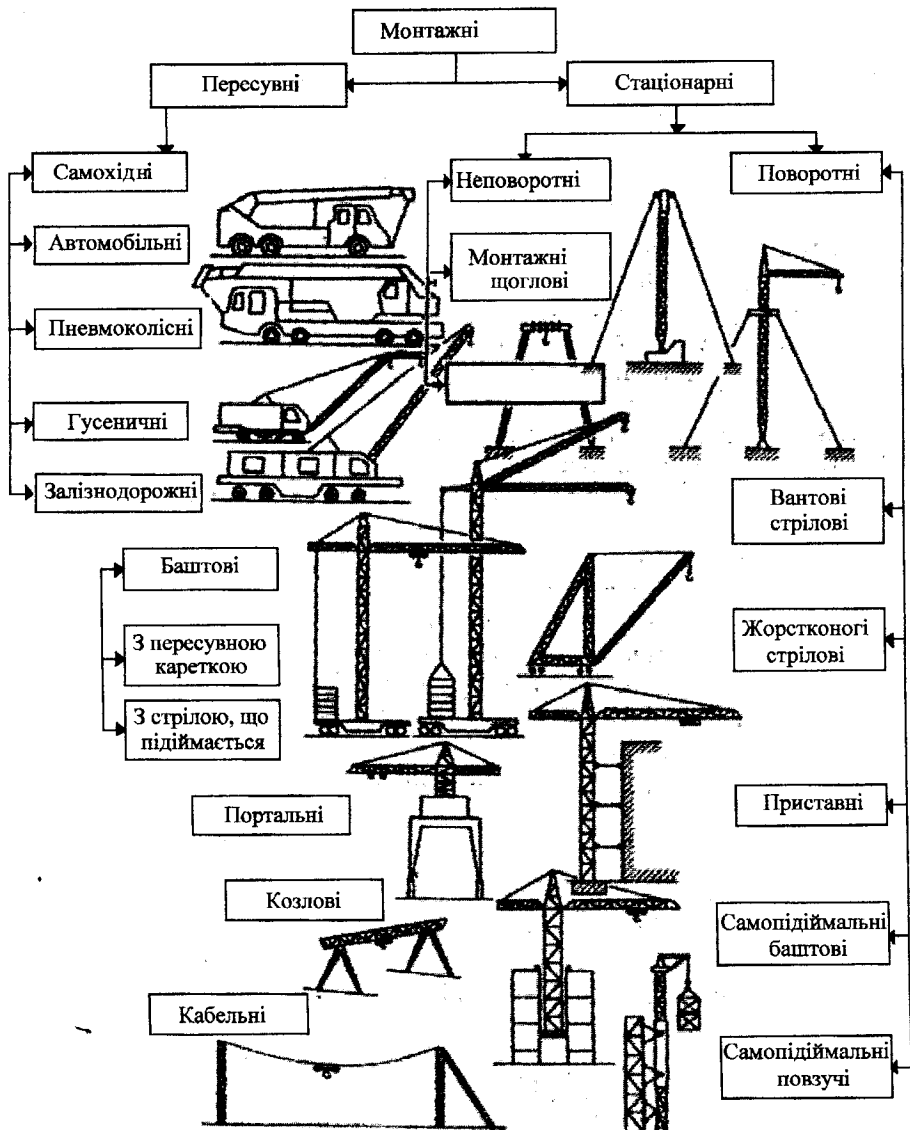


Рисунок 3 - Класифікаційна схема монтажних кранів

Вибір монтажного крана

Вибір оптимального типу монтажного крана складається з двох етапів. На першому за чинниками технічного порядку (розмірами будівлі або окремих прогонів, масою, габаритами і розташуванням збірних елементів в будівлі) визначають необхідні параметри крана - вантажопідйомність, виліт стріли і висоту підйому крока. Визначивши їх і використовуючи технічні характеристики кранів, приведені в довідковій літературі, вибирають не менше двох варіантів кранів, робочі параметри яких рівні або дещо більші тих, що вимагаються. На другому етапі шляхом економічного порівняння вибраних варіантів вирішують, який з них найефективніший.

Необхідні параметри для баштових і самохідних стріловидних кранів дещо відрізняються.

Для баштових кранів визначають:

висоту підйому крока, м;

виліт стріли, м;

величину вантажного моменту, кН·м.

Необхідна висота підйому крока баштового крана (рисунок 4) визначається за формулою:

$$H_{кр}^{mp} = h + h_3 + h_e + h_c, \quad (1)$$

де $H_{кр}^{mp}$ - відстань від рівня стоянки крана до низу крока при максимально стягнутому поліспасті, м;

h - перевищення опори елемента, що монтується над рівнем стоянки монтажного крана, м;

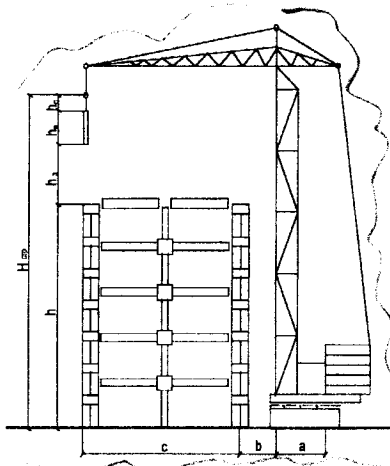


Рисунок 4 – Схема для визначення необхідних параметрів баштового крана

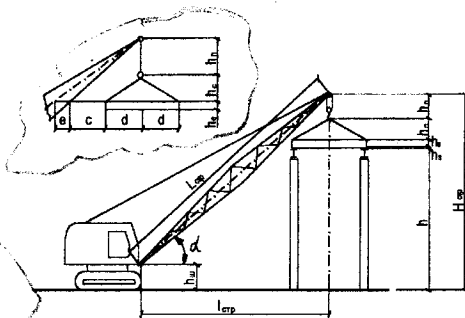


Рисунок 5 – Схема для визначення необхідних параметрів стрілового самохідного крана

h_3 - перевищення нижнього торця елемента, що монтується над рівнем опори, необхідне за умов монтажу для заведення конструкції до місця установлення або перенесення через раніше змонтовані конструкції (не менше 0,5 м), м;

h_c - висота елемента в монтажному положенні, м;

h_c - висота стропування в робочому положенні від верху елемента, що монтується, до крюка крана, м.

Необхідний виліт стріли

$$l_{стр}^{мр} = a/2 + b + c, \quad (2)$$

a - ширина підкранової колії, м. Оскільки на даній стадії розрахунку точно невідомо, який кран буде використаний при монтажі, значення a можна прийняти умовно будь-яким з існуючих значень для типових конструкцій підкранових колій і уточнити після вибору конкретного крана;

b - відстань від найближчої до будівлі осі головки рейки кранової колії до частин будівлі, які виступають у бік підкранової колії, м. Точне

значення цього розміру для конкретного крана дане в «Інструкції для улаштування, експлуатації і перебазування підкранових шляхів для будівельних баштових кранів». У попередніх же розрахунках величина b може бути прийнята з техніки безпеки для кранів з поворотною баштою, рівною:

$$b = r - a/2 + 0.75 + l \text{ м,}$$

де r - радіус поворотної частини крана. Якщо противага крана розташовується вище за будівлю, то значення b може бути прийняте рівним $2m$;

c - відстань від центра тяжіння елемента, що монтується, до частини будівлі, яка виступає з боку крана, м.

У будівлях з підвалами і при установленні крана до засипки пазух фундаментів параметр b повинен забезпечувати стійкість ґрунту, необхідну для безаварійної роботи крана.

Величина вантажного моменту

$$M_{сп}^{мп} \leq M_{сп\max}, \quad M_{сп} = l_{спр} \leq P_e, \quad (3)$$

де $l_{спр}$ - виліт стріли, необхідний для установки даного елемента, м;

P_e - маса елемента, що монтується з оснащенням, т.

Для самохідних стріловидних кранів підрахунок необхідних параметрів ведеться за формулами:

висота головки стріли

$$H_{спр}^{мп} = h + h_s + h_e + h_c + h_n; \quad (4)$$

мінімальний виліт стріли

$$l_{спр}^{мп} = \frac{(c + d + e)(H_{спр}^{мп} - h_w)}{h_n + h_c}; \quad (5)$$

мінімальна довжина стріли

$$L_{спр}^{мп} = \sqrt{(l_{спр}^{мп})^2 + (H_{спр}^{мп} - h_w)^2}; \quad (6)$$

вантажний момент

$$M_{сп}^{мп} = P_e l_{спр}^{мп}; \quad (7)$$

де h_n - висота поліспасти або мінімальна відстань від крока до головки стріли, м;

c - мінімальна відстань від конструкції стріли до елемента, що монтується (0,5 м) або між конструкцією стріли і раніше змонтованими конструкціями будівлі або споруди (0,5 ч 1,5 м);

d - величина частини конструкції, яка виступає від центра стропування у бік стріли крана, м;

e - половина товщини конструкції стріли на рівні вірогідних зіткнень з елементом, що піднімається, або раніше змонтованими конструкціями (для попередніх розрахунків необхідних параметрів цю величину можна умовно прийняти 0,5 м), м:

h_w - висота шарніра п'яти стріли над рівнем стоянки крана, м.

Приймається за технічною характеристикою крана, а в попередніх розрахунках цю величину можна умовно прийняти рівною 1,5 - 2 м.

Решта значень елементів формул (4) - (7) прийняті такими ж, як і для баштових кранів.

У разі застосування крана із стрілою, обладнаною монтажним гусаком, якнайменша допустима довжина стріли залежить від умов монтажу (рисунок 6).

При змішаному методі монтажу одноповерхових промислових будівель, коли при одній з проходок кран вмонтовує ферми (балки покриття) і плити покриття одночасно, ферми (балки покриття) вмонтовують основним кроком, а плити - кроком, закріпленим на гусаку, якнайменша допустима довжина стріли визначається за формулою (6), довжина гусака (рисунок 6) підбирається з умови

$$b / 2 \leq D \cos(\alpha - \beta); \quad (8)$$

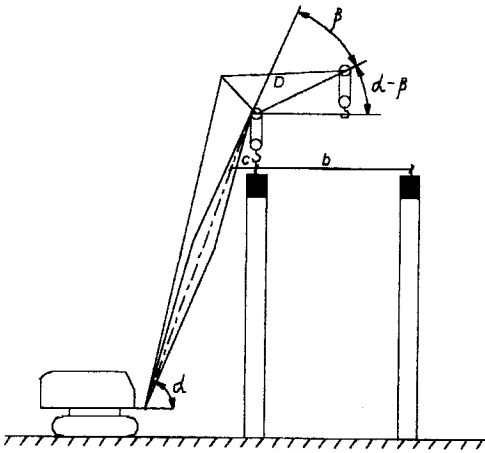


Рисунок 6 – Схема для визначення необхідних параметрів стрілового самохідного крана, оснащеного гусачком

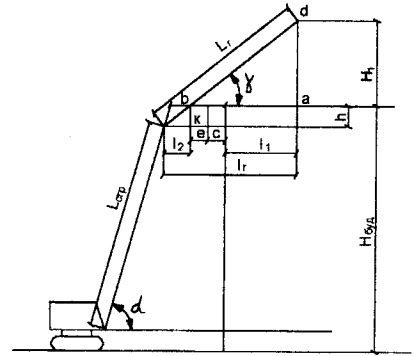


Рисунок 7 – Схема для визначення необхідних параметрів стрілового самохідного крана з гусачком зі стрілою, верх якої розташований нижче висоти будівлі

де D - довжина гусака, м;

b - габарити плити, що монтується, м;

α - найбільший кут підйому стріли (у розрахунках можна приймати

$$\alpha = 75 - 77^\circ);$$

β - кут між осями основної стріли і гусака (у розрахунках можна приймати ($\beta = 25 - 30^\circ$).

Коли в задачу крана, обладнаного гусачком, входить монтаж тільки одних плит покриття, висота верху основної стріли може бути нижча за висоту будівлі. Її довжина (рисунок 7) розраховується за формулою

$$L_{мп} = \frac{H_{буд} - h_u}{\sin \alpha} - \frac{l_2 \operatorname{tg} \gamma}{\sin \alpha}, \quad (9)$$

де $H_{буд}$ - висота будівлі або споруди, що зводяться, м;

α – найбільший кут підйому стріли ($\alpha = 75—77^\circ$);

γ – кут нахилу гусака відносно горизонту, град;

l_2 – довжина горизонтальної проекції частини гусака від шарніру до відмітки, що дорівнює висоті будівлі, м.

Кут γ знаходимо з трикутника b , a , d (див. рисунок 7), катети якого відомі:

$ad = H_1 = h_n + h_c + h_e + h_3$; $ab = l_1 + c + e$, де l_1 – відстань по горизонталі від краю будівлі до крюка, м.

Визначивши необхідні параметри крана за технічними характеристиками, приведеними в довідковій літературі, підбирають не менше двох варіантів кранів. Для їх технічного оцінювання обчислюють коефіцієнти K'_c та K''_c :

$$K'_c = \frac{P_{\max}}{Q_{кр}}; \quad K''_c = \frac{P_{cp}}{Q_{кр}},$$

де P_{\max} – маса найважчого елемента, т;

P_{cp} – середня маса елементів, що монтуються, т;

$Q_{кр}$ – вантажопідйомність крана, т.

Економічне порівняння варіантів проводиться за тривалістю монтажних робіт в змінах, трудомісткістю монтажу 1 т конструкції, людино-годинами, собівартістю монтажу 1 т конструкції в гривнях і приведеними питомими витратами на 1 т конструкцій в гривнях.

Щоб визначити тривалість монтажних робіт спочатку визначають час одного циклу роботи крана по кожному елементу, що монтується

$$t_{ц.е.} = t_{маш} + t_{руч}, \quad (10)$$

де $t_{маш}$ – час роботи машини, хв;

$t_{руч}$ – час ручних операцій, хв;

$$t_{маш} = \frac{H_{кр}}{v_1} + \frac{H_{кр}}{v_2} + \frac{2\alpha}{360n} + K_{пов} + \frac{l_{кр} + l_{пор}}{v_{кр}} K_{кр} + \frac{L_{кр} + L_{пор}}{v_{кран}} K_{кран}, \quad (11)$$

де $H_{кр}$ – висота підйому або опускання крюка крана, м;

v_1 і v_2 - відповідно швидкості підйому або опускання крюка, м/хв.;

α - кут повороту стріли крана, град;

n - число оборотів стріли, об/хв;

$K_{пов}$, $K_{кр}$, $K_{кран}$ - коефіцієнти, що характеризують ту частину часу, протягом якого даний рух не поєднується з часом виконання основного руху - підйому і опускання вантажів, при цьому кожний з коефіцієнтів може бути визначений з виразу

$$K = 1 - K_{совм}; \ddot{y} \quad (12)$$

у даних розрахунках можна прийняти $K_{пов} = K_{кр} = 0,75$; $K_{кран} = 0,6$;

$l_{стр}$, $l_{пор}$ - відстань горизонтального переміщення крюка з вантажем ($l_{тр}$) або без вантажу ($l_{пор}$) за рахунок руху каретки або зміни вильоту стріли, м. Ці відстані залежать від розкладання конструкцій на складі і місця їх установлення в проектне положення;

$v_{кр}$ - швидкість горизонтального переміщення крюка, м/хв;

$L_{стр}$, $L_{пор}$ - довжини переміщення крана (баштового) з вантажем і без вантажу (м), залежать від тих же умов, що і $l_{стр}$, $l_{пор}$;

$v_{кран}$ - швидкість пересування крана по рейкових коліях, м/хв.

При роботі стріловидних кранів переміщення крана по дорозі в процесі монтажу не відбувається, тому останній доданок у формулі (11) відсутній; крім того, слід враховувати, що з основною операцією по підйому вантажу абсолютно не поєднуються в часі операції зміни вильоту стріли ($K_{кр} = 1,0$), а операції повороту поєднуються на 25% ($K_{пов} = 0,75$).

Число машино-годин роботи крана на об'єкті згідно з виробничими нормами

$$T_{o.ч.} = \frac{\sum_{i=1}^n \mathcal{C}_{ел i} t_{ч.ел i}}{60 K_{np}}, \quad (13)$$

де $\mathcal{C}_{ел i}$ - число елементів 1-ї різновидності на об'єкті ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) для даної моделі крана;

$t_{ц.е. i}$ - тривалість циклу підйому і установаження елемента і їх різновидності, хв;

$K_{пр}$ - коефіцієнт, що враховує перерви у середині зміни з конструктивно-технічних і технологічних причин.

Для баштових кранів $K_{пр} = 0,9$; стріловидних, які працюють на виносних опорах, $K_{пр} = 0,85$, а для кранів, що працюють без виносних опор, $K_{пр} = 0,8$.

Загальна тривалість роботи крана з урахуванням внутрішньозмінних перерв з організаційних причин

$$T_{о.ч.з} = T_{о.ч} / K_{перех}, \quad (14)$$

де $K_{перех}$ - перехідний коефіцієнт від виробничих норм до кошторисних, що враховує внутрішньозмінні перерви з метеорологічних і технологічних причин ($K_{перех} = 0,75$).

Тривалість роботи крана на об'єкті, виражена в робочих змінах і днях ($T_{о.зм.}$, $T_{о.дн.}$), при можливому перевиконанні виробничих норм за рахунок застосування досконаліших монтажних пристосувань і передових методів управління краном може бути встановлена за формулами:

$$T_{о.зм} = \frac{T_{о.ч.з}}{t_{зм} K_{перев}} = \frac{T_{о.ч}}{t_{зм} K_{перех} K_{перев}}; \quad (15)$$

$$T_{о.дн} = \frac{T_{о.зм}}{K_{зм}}, \quad (16)$$

де $t_{зм}$ - тривалість зміни;

$K_{перев}$ - коефіцієнт перевиконання норм виробітку;

$K_{зм}$ - число змін роботи крана на добу.

Для визначення собівартості монтажу 1 т конструкцій необхідно знати виробничу собівартість машино-зміни крана

$$C_{м-зм}^{пр} = \frac{E}{T_{о.зм}} + \frac{Г}{T_p} + C_{м.е.}, \quad (17)$$

де E - одноразові витрати на доставку, монтаж і демонтаж крана з

урахуванням непрямих витрат на утримання машин, грн.

Γ - річні амортизаційні відрахування з урахуванням непрямих витрат, грн.

T_z - нормативне число змін роботи крана в році;

$C_{m.e}$ - поточні експлуатаційні витрати в зміну, грн./змін.

Собівартість монтажу 1 т конструкцій

$$C_E = \frac{1.08C_{m-зм}^{np} + 1.5 \sum Z}{\Pi_{e, уср}} + \frac{1.08 \sum C_n}{V}, \quad (18)$$

де 1,5 і 1,08 - відповідно коефіцієнти накладних витрат на заробітну платню монтажників і на експлуатацію машин;

$\sum Z$ - сума заробітної платні ланки монтажників за зміну (без кранівника), зайнятих ручними операціями, грн. Приймається за даними калькуляції.

$\sum C_n$ - сума витрат на підготовчі роботи (тимчасові дороги для крана і ін.), грн.

$\Pi_{e, уср}$ - усереднена експлуатаційна продуктивність крана в зміну.

$$\Pi_{e, уср} = V / T_{o.зм}, \quad (19)$$

де V - загальний об'єм монтажних робіт, м³ (т).

Трудомісткість одиниці продукції визначається з виразу

$$T_{\infty} = \frac{T_m + T_p + T_{nep} + T_{m-d} + T_{шл}}{V}, \quad (20)$$

де T_m - трудомісткість управління краном і обслуговування його машиністами за час роботи крана на об'єкті, чол.-год,

$$T_m = N \cdot T_{o.зм}; \quad (21)$$

N - кількість машиністів, які обслуговують кран;

T_p - трудомісткість виконання механізованого процесу установлення конструкцій при середній кількості робітників в ланці

$$T_p = T_{o.зм} \cdot N_{cp} \cdot 8,2 \text{ люд-год}$$

N_{cp} - середня кількість робітників в ланці монтажників,

$$N_{cp} = \sum T_{люд-днів} / \sum T_{дні}; \quad (22)$$

$\sum T_{люд-днів}$ - загальна трудомісткість монтажників, зайнятих на установлення конструкцій.

$\sum T_{дні}$ - тривалість роботи на установлення конструкцій ланкою монтажників в змінах.

$T_{пер}$ - трудомісткість перебазування крана на задану відстань, люд-год;

$T_{м-д}$ - трудомісткість монтажу і демонтажу, люд-год;

$T_{шл}$ - трудомісткість влаштування підкранової колії для багтових кранів або тимчасових доріг для самохідних стріловидних кранів, люд-год.

Приведені питомі витрати на 1 т конструкцій

$$\mathcal{E}_{уд} = C_{од} + K_{уд}E_n \quad (23)$$

де $C_{од}$ - собівартість одиниці монтажних робіт, грн/м³(т);

$K_{уд}$ - питомі капіталовкладення, розраховані на одиницю річного об'єму,

$$K_{уд} = C_m / P_p \quad (24)$$

Тут C_m - розрахункова вартість механізмів, що беруть участь в процесі монтажу, грн.;

P_p - річний виробіток машини або комплекту машин, м³(т),

$$P_p = P_{e,уср} T_{р,зм}; \quad (25)$$

$T_{р,зм}$ - нормативне число змін роботи крана в році;

E_n - нормативний коефіцієнт ефективності, рівний 0,12.

Основними показниками для економічного оцінювання варіантів проекту робіт з однаковою тривалістю будівництва прийняті собівартість будівельно-монтажних робіт, вартість основних і оборотних виробничих фондів будівельних і монтажних організацій.

При порівнянні варіантів ППР достатньо врахувати зміну тільки тих частин витрат, які залежать від прийнятих варіантів.

Порівняння варіантів ППР робиться за формулою:

$$E = (C_1 - C_2) + E_n \cdot (K_1 - K_2), \quad (26)$$

де $(C_1 - C_2)$ - різниця в собівартості будівельно-монтажних робіт за порівнюваними варіантами, грн.;

E_n - нормативний коефіцієнт ефективності в будівництві;

$(K_1 - K_2)$ - різниця у вартості основних і оборотних виробничих фондів порівнюваних варіантів, грн.

Якщо порівнювані варіанти відрізняються за тривалістю будівництва, то додатково враховується ефект від впливу чинника часу

$$\mathcal{E}_n = H \cdot (1 - T_2 / T_1). \quad (27)$$

Тут \mathcal{E}_n - ефект від скорочення умовно-постійних накладних витрат, грн.;

H - умовно-постійні накладні витрати, грн.;

T_1 - тривалість будівництва за першим варіантом (велика тривалість будівництва), змін (днів);

T_2 - тривалість будівництва за другим варіантом (менша тривалість будівництва), змін (днів).

До умовно-постійних накладних витрат відносяться адміністративно-господарські витрати, знос тимчасових нетипових споруд і пристосувань. В середньому вони складають 50% нормативної величини накладних витрат.

Повна розрахункова собівартість виконання робіт може бути визначена за формулою

$$C_{1,2} = \sum C_{m-zm}^{np} T_{o,zm} K_1 + 3K_2 + \sum C_n, \quad (28)$$

де C_{m-zm}^{np} - виробнича вартість машино-зміни (машино-змін), що визначається за формулою (6.17), грн.;

$T_{o,zm}$ - час роботи машини на майданчику, що визначається за формулою (6.15), змін (днів);

K_1 - коефіцієнт, що враховує накладні витрати на механізовані процеси, $K_1 = 1,08$;

З - зарплата всіх робітників, за винятком робітників які, обслуговують машини. Визначається за калькуляцією трудових витрат, грн.;

K_2 - коефіцієнт, що враховує накладні витрати на ручні операції, $K_2 = 1,5$.

Вартість основних і оборотних виробничих фондів за порівнюваними варіантами

$$K_{1,2} = M_{1,2} \cdot T_{1,2} / T_n, \quad (29)$$

$M_{1,2}$ - інвентарно-розрахункова вартість комплекту машин відповідно за першим або другим варіантом, грн.;

$T_{1,2}$ - тривалість роботи комплекту машин за першим або другим варіантом, змін;

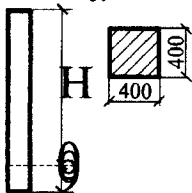
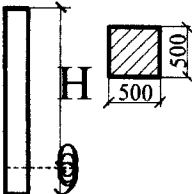
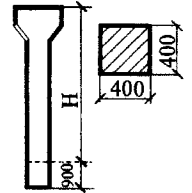
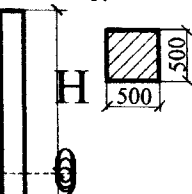
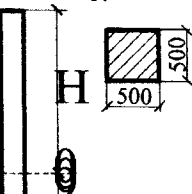
T_n - нормативний час (у змінах) роботи провідної машини (крана) в році.

Розділ 1 Специфікація залізобетонних конструкцій

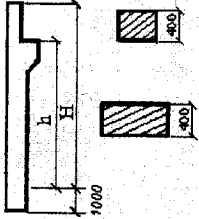
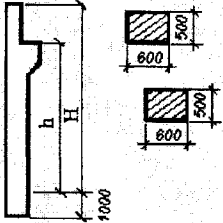
Таблиця 1 – Залізобетонні фундаменти (підколонники)

Тип фундаменту	Схема	Розміри в мм								Вага, т
		a	b	a ₁	b ₁	a ₂	h ₁	h ₂		
Ф-1		1300	1300	1000	1000	550	300	300	1,65	
Ф-2		1500	1500	1000	1000	550	300	300	2,00	
Ф-3		1700	1700	1000	1000	550	300	300	2,39	
Ф-4		1900	1900	1000	1000	550	300	300	2,82	
Ф-5		2100	2100	1000	1000	550	300	300	3,31	
Ф-6		2100	1900	1400	1200	750	400	400	4,80	
Ф-7		1700	1700	1000	1000	550	300	300	2,39	
Ф-8		1900	1900	1000	1000	550	350	250	3,24	
Ф-9		2100	2100	1000	1000	550	450	150	4,50	
Ф-10		2100	1900	1400	1200	750	400	400	4,68	

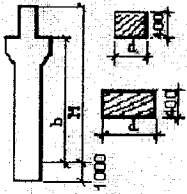
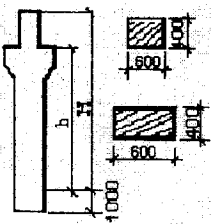
Таблиця 2 – Залізобетонні колони для промислових будівель

Назва і ескіз конструкції	Область застосування	Основні розміри, мм	Ма са, т
1	2	3	4
<p>колони крайні для споруд без мостових кранів</p>  <p>Марка бетону 200,300</p>	<p>Крок колон 6 м, прогони 12,18, 24 м</p>	<p>H=3600 H=4200 H=4800 H=6000 H=7200</p>	<p>1,8 2,0 2,3 2,8 3,3</p>
<p>Колони крайні для споруд без мостових кранів</p> 	<p>Крок колон 12 м, прогони 12,18, 24 м</p>	<p>H=4800 H=6000 H=7200</p>	<p>3,6 4,3 5,0</p>
<p>Колони середні для споруд без мостових кранів</p>  <p>Марка бетону 200,300,400</p>	<p>Крок колон 6 м, прогони 12,18 і 24 м</p>	<p>H=4200 H=4800 H=5400 H=6000 H=7200</p>	<p>2,1 2,4 2,6 2,8 3,3</p>
<p>Колони середні для споруд без мостових кранів</p>  <p>Марка бетону 200,300,400</p>	<p>Крок колон без підкрюк. констр. 12м, прогони 12,18 і 24 м</p>	<p>H=4800 H=6000 H=7200 H=8400 H=9600</p>	<p>4,3 5,2 6,0 7,0 7,9</p>
<p>Колони середні для споруд без мостових кранів</p>  <p>Марка бетону 200,300,400</p>	<p>Крок колон 12м при підкрюк. констр., прогони 18 і 24 м</p>	<p>H=4100 H=5300 H=6500 H=7700 H=8900</p>	<p>3,8 4,7 5,6 6,5 7,4</p>

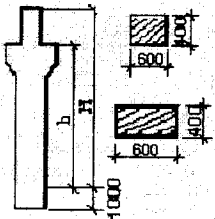
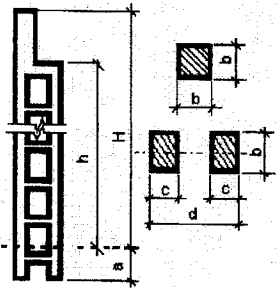
Таблиця 3 – Залізобетонні колони

Назва і ескіз конструкції	Область застосування			Основні розміри, мм	Маса, т
	Відмітка головки кранової рейки	Вантажо - підйомність крана	Прогон цеху		
1	2	3	4	5	6
<p>Колони крайнього ряду для споруд обладнаних мостовими кранами</p>  <p>Марка бетону 200</p>	Крок колон 6 м				
	6,15	10	18,24	h=5200 H=8400 b ₁ =600	5,0
	6,95			h=5800 H=9600 b ₁ =800	6,9
8,15	10,20	h=7000 H=10800 b ₁ =800		7,9	
<p>Колони крайнього ряду для споруд обладнаних мостовими кранами</p>  <p>Марка бетону 200</p>	Крок колон 12 м				
	6,15	10	18,24	h=4600 H=8400	8,3
	6,95			h=5400 H=9600	9,4
8,15	10,20	h=6800 H=10800		10,6	

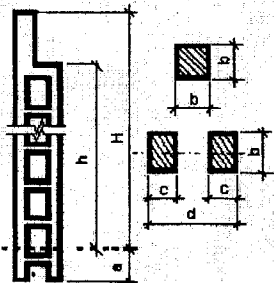
Продовження таблиці 3

Назва і ескіз конструкції	Область застосування			Основні розміри, мм	Маса, т
	Відмітка головки кранової рейки	Вантажо - підйомність крана	Прогон цеху		
1	2	3	4	5	6
<p>Колони середнього ряду для споруд обладнаних мостовими кранами</p>  <p>Марка бетону 200</p>	Крок колон 6 м				
	6,15			h=5200 H=8400 b ₁ =600	5,6
	6,95	10,20	18,24	h=5800 H=9600 b ₁ =800	7,7
	8,15			h=7000 H=10800 b ₁ =800	8,7
 <p>Марка бетону 200</p>	Крок колон 12 м				
	6,15	10		h=4600 H=8400 (7700)	8,5
	6,95	10,20	18,24	h=5400 H=9600 (8900)	9,6
	8,15			h=6600 H=10800 (10100)	10,8
	Крок колон 12 м				
	8,15	10,20		h=1000 H=10800 b=400 b ₁ =380 c=200 d=1000 a=1050	7,3
9,65	10,20,30	18,24	h=8500 H=12600 b=500 b ₁ =380 c=200 d=1000 a=1350		

Продовження таблиці 3

Назва і ескіз конструкції	Область застосування			Основні розміри, мм	Маса, т
	Відмітка головки кранової рейки	Вантажо - підйомність крана	Прогон цеху		
1	2	3	4	5	6
 <p>Марка бетону 200</p>	11,45		18,24,30	h=10300 H=14400 b=500 b ₁ =380 c=200 d=1000 a=1350	9,7
	12,65	30;50			h=11500 H=16200 b=500 b ₁ =600 c=250 d=1300 a=130
	14,45	30;50			h=13300 H=18000 b=500 b ₁ =600 c=250 d=1350 a=1300
 <p>Крок колон 12 м</p>	8,15	10;20	18;24	h=6600 H=10800 b=500 b ₁ =600 c=250 d=1300 a=1050	10,0
	9,65	10;20;30	18;24;30		h=8100 H=12600 b=500 b ₁ =600 c=250 d=1300 a=1350

Продовження таблиці 3

Назва і ескіз конструкції	Область застосування			Основні розміри, мм	Маса, т
	Відмітка головки кранової рейки	Вантажо – підйомність крана	Прогон цеху		
1	2	3	4	5	6
	11,45		18;24	h=9900 H=14400 b=500 b ₁ =600 c=300 d=1400 a=1350	14,7
	12,65	30;50		h=11100 H=16200 b=b ₁ =600 c=300 d=1400 a=1350	19,7
	14,45	30;50		h=12900 H=18000 b=b ₁ =600 c=300 d=1400 a=1350	21,8
	Крок колон 12 м				
8,15	10;20	18;24	h=6600 H=10800 (10100) b=500 b ₁ =600 c=300 d=1400 a=1050	11,7	

Продовження таблиці 3

Назва і ескіз конструкції	Область застосування			Основні розміри, мм	Маса, т
	Відмітка головної кранової рейки	Вантажо - підйомність крана	Прогон цеху		
1	2	3	4	5	6
	9,65	10;20;30	18;24	h=8100 H=12600 (11900) b=500 b ₁ =600 c=300 d=1400 a=1350	13,7
	11,45	18;24;30		h=9900 H=14400 (13700) b=b ₁ =600 c=300 d=1400 a=1350	18,5
	12,5			h=11100 H=16200 (15500) b=600 b ₁ =700 c=350 d=1900 a=1350	24,0

Таблиця 4 – Залізобетонні конструкції суцільного перерізу

Розташування	Схема колони	Тип колони	Прогон №1	Крок, м	Переріз		Висота		Вага, т																		
					b	b ₁	H	h ₁		h ₂																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																	
Крайній ряд		КІН-1 КІН-2 КІН-7 КІН-8 КІН-9 КІН-10	6,12 6 12,18,24 12 18,24 12,18,24	6	300	300	4600	900	3700	1,10																	
											300	300	5600	900	4700	1,30											
											400	400	5800	900	4900	2,30											
											400	400	6800	900	5900	2,70											
											400	400	6800	900	5900	2,70											
											400	400	7800	900	6900	3,10											
											Середній ряд		КІН-3 КІН-4 КІН-5 КІН-6 КІН-12 КІН-14 КІН-16	6 6,12 6 6 6 12,18,24 12,18,24	6	300	300	5100	900	4200	1,20						
																						300	300	5600	900	4700	1,40
																						300	300	6100	900	5200	1,50
																						300	300	6600	900	5700	1,60
400	400	5800	900	4900	2,40																						
400	400	6800	900	5900	2,80																						
400	400	7800	900	6900	3,20																						

Продовження таблиці 4

Розташування	Схема колони	Тип колони	Прогон №1	Крок, м	Переріз		Висота		Вага, т												
					b	b ₁	H	h ₁		h ₂											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11											
Середній ряд		КП-III-21 КП-III-28 КП-III-43	12 18 24	6	500 500 500	500 500 500	8100 9300 10500	900 900 900	7200 8400 9600	5,00 5,80 6,60											
											Крайній ряд		КП-III-25 КП-III-39 КП-III-52	12 18 24	12	500 500 500 500 500	600 600 600 600 600	8100 7400 9300 8600 10500 9800	900 900 900 900 900	7200 6500 8400 7700 9600 8900	6,10 5,60 7,00 6,50 7,90 7,40

Таблиця 5 – Залізобетонні колони суцільного перерізу

Розташування	Схема колони	Тип колони	Прогон, м	Крок, м	Переріз		Висота		Вага т	Вантажопідомність
					d_1	d_2	H	h_1		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Крайній ряд		КП-15 КП-1 КП-1 КП-5 КП-21 КП-27 КП-10 КП-3 КП-5 КП-9 КП-11 КП-7 КП-Н-13 КП-15	18 і 24	6 і 12	800	500	8400	4600	9,30	5
					600	400	8400	5200	5,30	
					600	400	8800	5800	4,90	
					600	400	9600	5800	7,10	
					800	500	9600	5400	10,40	
					800	500	10800	6600	11,60	
					600	400	10800	7000	8,10	
					600	400	11200	8000	5,40	
					600	400	11600	7800	6,50	
					800	400	11600	7800	7,90	
800	400	13000	9800	9,50						
800	400	13200	10000	9,40						
800	380	12000	7800	8,0						
800	380	14000	9800	9,6						
600	400	8400	5200	5,3						
800	500	8400	4600	9,3						
600	400	8800	5800	4,9						
600	400	9600	5800	7,1						
800	500	9600	5400	10,4						
800	500	10800	6600	11,6						
600	400	10800	7000	8,1						
600	400	11200	8000	5,4						
600	400	11600	7800	6,5						
Середній ряд		КП-1 КП-15 КП-1 КП-5 КП-21 КП-27 КП-10	18 і 24	6 і 12	600	400	8400	5200	5,3	5
					800	500	8400	4600	9,3	
					600	400	8800	5800	4,9	
					600	400	9600	5800	7,1	
					800	500	9600	5400	10,4	
					800	500	10800	6600	11,6	
					600	400	10800	7000	8,1	
					600	400	11200	8000	5,4	
					600	400	11600	7800	6,5	
					800	400	11600	7800	7,90	
800	400	13000	9800	9,50						
800	400	13200	10000	9,40						
800	380	12000	7800	8,0						
800	380	14000	9800	9,6						
600	400	8400	5200	5,3						
800	500	8400	4600	9,3						
600	400	8800	5800	4,9						
600	400	9600	5800	7,1						
800	500	9600	5400	10,4						
800	500	10800	6600	11,6						
600	400	10800	7000	8,1						
600	400	11200	8000	5,4						
600	400	11600	7800	6,5						

Продовження таблиці 5

Розташування	Схема колони	Тип колони	Прогон, м	Крок, м	Переріз		Висота		Вага т	Вантажопідйомність
					d ₁	d ₂	H	h _i		
Середній ряд		3	4	5	6	7	8	9	10	11
		КПН-3	800	400	11600	7800	7,9	15-20		
		КПН-5	800	380	12000	7800	8,0	30		
		КПН-9	800	400	13000	9800	9,5	15-20		
		КПН-13	800	400	13200	10000	9,4	5-10		
			18 і 24	6 і 12	800	380	14000	9800	9,6	30

Таблиця 6 – Залізобетонні двогликові колони

Розташування	Схема колони	Протоні, м	Вантажопід- йомність, т	Крок колони, м	Тип колони	Відмітка низу колони, м	Відмітки верху консолі, м	Висота від пону до верху консолі, м	Завальна довжина колони L, мм	Вага, т		
Крайній ряд		18, 24 i 30	10, 20/5 i 30/5	6	КДШ-1 КДШ-35 КДШ-1 КДШ-7 КДШ-15	-1,05 -1,05 -1,05 -1,05 -1,05	7,0 6,6 7,0 8,8 10,6	7000 6600 7000 8800 10600	10800 10800 11850 13650 15450	5,70 10,0 5,70 8,50 9,70		
		24 i 30	50/5 i 30/5	6	КДШ-6 КДШ-15 КДШ-22 КДШ-23 КДШ-30	-1,35 -1,35 -1,35 -1,35 -1,35	8,50 10,30 11,50 11,50 13,30	8500 10300 11500 11500 13300	12600 14400 16200 17550 19350	8,50 9,70 14,8 14,8 16,3		
		24, 30, 36	75/20, 100/20, 125/20	6	КДШ-56 КДШ-28 КДШ-63	-1,35 -1,35 -1,35	11,10 13,30 12,90	11100 13300 12900	17550 18000 19350	19,7 16,3 21,8		

Продовження таблиці 6

Розташування	Схема колони	Прогона, м	Вантажопід- номність, т	Крок колони, м	Тип колони	Відмітки низу колони, м	Відмітки верху консоли, м	Відстань від полю до верху консоли, м	Загальна довжина колони L, мм	Вага, т
Цервоний пил		18,	10, 20/5 і 30/5	12	КДШ-39	-1,60 -1,60 -1,60 -1,60	8,2 10,0 11,8 13,6	8200 10000 11800 13600	16000 17800 19600 21400	25,27 28,44 31,61 34,78
		24 і 30	18, 24 і 30	12	КДШ-46 КДШ-53	-1,05 -1,05 -1,05	6,60 8,40 10,20	6600 8400 10200	11850 11150 13650 12950 15450 14750	11,70 11,20 13,70 13,20 18,50 17,90
		24 і 30	50/5 і 30/5	12	КДШ-62 КДШ-68	-1,35 -1,35	11,10 12,90	11100 12900	17550 16850 19350 18650	24,00 23,30 26,60 25,90

Примітка. Відмітка верху колони, загальна довжина і вага вказані в знаменнику, відносяться до колон з підкривними фермами.

Таблиця 7 – Збірні залізобетонні колони дворядній розрізки (основні)

Вид колони	Маркування колон типорозм. колон	Місце зазначення колони по висоті будівлі	Висота поверху, м	Марка бетону							Об'єм бетону, м ³	Вага в т	
				H	h ₀	h ₁	h ₂	a	b	c			
Крайні колони при сітці колон 6 × 6 і 9 × 9 м	K5	В верхніх поверхах	3,6	6200	800	1800	3600	400	400	400	300	1,11	2,8
	K15		4,8	8600	3000	4800	400	400	400	300	1,5	3,8	
	K9	В середніх поверхах	3,6	7200	1800	1800	3600	400	400	400	300	1,28	3,2
	K19		4,8	9600	3000	4800	600	600	600	300	1,66	4,2	
	K41		3000	4800	600	600	600	300	2,43	6,1			
	K3	В нижніх поверхах	3,6	88300	1800	3450	3600	400	400	400	300	1,54	3,9
	K7		4,8	11250	11800	4650	4800	600	600	600	300	2,05	5,1
	K13		300,	400	400	400	400	400	400	300,	1,93	4,8	
	K17		400	600	600	600	600	600	600	400	2,63	6,6	
	K37		300	600	600	600	600	600	600	300	2,84	7,1	
	K21	В нижніх поверхах	4,8 і 6	12450	1800	5850	4800	400	400	1400	300	2,13	5,3
	K23		600	600	600	600	600	600	400	300	2,92	7,3	
	K27		300,	400	400	400	400	400	400	300,	2,31	5,8	
	K29	K43	6	13650	1800	58500	6000	600	600	600	300	3,22	8,1
	K43		600	600	600	600	600	600	600	300	3,41	8,5	
K33	K33	6 і 7,2	14850	1800	7050	6000	600	600	400	300	3,5	8,8	
K33		600	600	600	600	600	600	400	300	3,5	8,8		

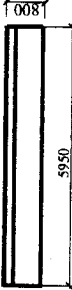
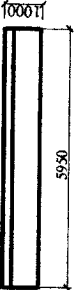

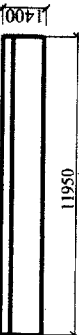
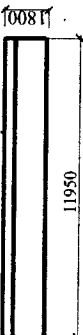
Таблиця 8 – Збірні залізобетонні колона однорядної розсічки (основні)

Вид колони	Маркування типорозм. колон	Місцезнаходження колони по висоті будівлі	Висота поверху, м	Основні розміри колони					Marka бетону	Об'єм бетону, м ³	Вага колони, т
				H	h	h ₀	a	b			
Крайня висотою на один поверх при сітці колон 6×6 м 9×6 м	K1 K1 K25	В верхніх поверхах	3,6	1300	800	400	400	400	200	0,47	1,18
			4,8	3000						0,47	1,18
			6	4200						0,86	2,1
	K35 K K37	В середніх поверхах	4,8	3000	1800	400	400	400	380	0,83	2,1
			6	4200						1,08	2,7
			6,8	3000						300	1,21
Середня висотою на один поверх при сітці колон 6×6 м 9×6 м	K2 K12	В верхніх поверхах	3,6	6000	1800	6000	4200	300	1,5	3,8	
			4,8	2600					200	0,54	1,8
			6	3000					200	0,73	1,8
	K26	В середніх поверхах	6	3000	1800	400	400	400	200	0,92	2,3
			6	4200					300	1,08	2,7
			6	6000					300	1,08	2,7
Колона крайнього верхнього поверху при сітці колон 6 х 6 м	K46	В верхніх поверхах	10,8	10300	3500	600	400	300	2,25	5,6	
			7,2	6300	-	400	400	300	1,01	2,6	
Крайня колона верхнього поверху із змінним перерізом колон без кранів, при сітці колон 6×6 і 9×6 м	K44	Теж	6700	-	400	400	400	300	1,07	2,7	
			6700	-	400	400	400	300	1,07	2,7	

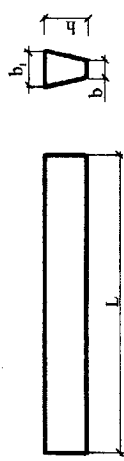
Продовження таблиці 8

Вид колони	Марку валя колон	Місцезаходження колони по висоті будівлі	Висота поверху, м	Основні розміри колони	Марка бетону	Об'єм бетону, м ³	Дата колони, т	Вид колони	Марку валя колон	Місцезаходження колони по висоті будівлі	Висота поверху, м	Основні розміри колони	Марка бетону	Об'єм бетону, м ³	Дата колони, т	Вид колони	Марку валя колон	Місцезаходження колони по висоті будівлі	Висота поверху, м	Основні розміри колони	Марка бетону		
Середні колони при сітці колон 6 × 6 і 9 × 9 м		В верхніх поверхах	3,6	6200	800	1800	3600	400	400	400	300	1,24	300	3000	4800	400	400	400	300	1,63	400	3,1	
			4,8	8600		1800	3600	400	400		400	400		400	400	1,41	400		400	400		400	400
			3,6	7200	1800	3600	400	400	400		400	400	400	1,79	300	4800	400		400	400	400	400	400
			В середніх поверхах	4,8	9600	1800	3000	4800	400	400	400	400	1,67	400	3450	3600	600	600	400	300	2,2	400	4,2
		3,6		8850	1800		3600		600	600		600	400		400	400	2,76	6,9					
			В нижніх поверхах	4,8	10250	800	4650	4810	400	400	400	400	2,06	400	300	400	600	600	400	400	2,76	400	5,2
		11250			1800	400			400	400		400	400		400		400	400		2,28	5,7		
		12450			1800	400			4800	600		600	600	600	600		600	3,05		7,6			
			В нижніх поверхах	6	12550	800	5850	4800	400	400	400	400	2,28	400	900	400	900	900	400	900	3,2	400	8
		13850			1800	400			400	400		400	400		400		400	400		2,45	6,2		
		14850			1800	600			6000	600		600	600	600	600		600	3,35		8,1			
				6 і 7,2	14850	1800	7050	6000	600	600	400	400	3,64	5,1									

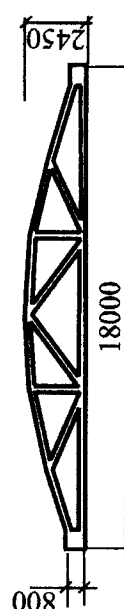
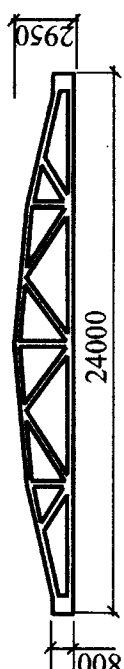

Таблиця 9 – Залізобетонні підкранові балки

Тип підкранової балки	Схема балки	Вантажо-підйомність мостового крана, т	Прогони, м	Вага балки, т
БКНА6-1с БКНА6-1г БКНА6-1к		10	18,24	2,93
БКНА6-2с БКНА6-2г БКНА6-3г БКНА6-4г		10,20,30	18,24,30	4,15
		50,75,100	24,30	7,42
БКНА12-1с БКНА12-2к		10,20,30	18,24,30	10,00
		50,75,100 і 125	24,30	16,07

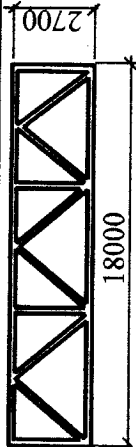
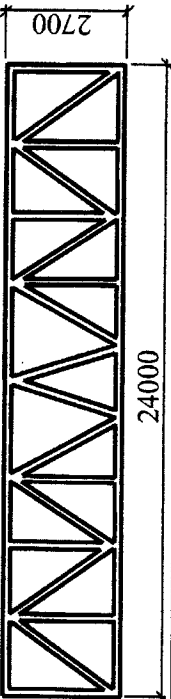
Таблиця 10 – Фундаментні балки для колон з кроком 12 м

Тип фундаментної балки	Схема балки	Висота, h	Ширина, b	Довжина, L	Вага балки, т
ФБН-1		400	300	10700	2,9
ФБН-1-К		400	300	10200	2,8
ФБН-2		600	400	10700	5,1
ФБН-2-К		600	400	10200	4,9
ФБН3		400	300	11960	3,2
ФБН4		600	400	11960	5,7

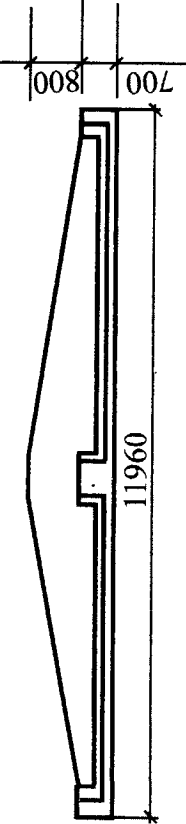
Таблиця 11 - Ферми покриття

Тип кроквяної ферми	Схема		Крок, м	Вага, т	
	1	2			
	Сегментні				
ФС18-1В		2450	6	4,50	
ФС18-2В			6	6,55	
ФС18-3В			6	7,80	
ФС18-5В			12	7,00	
ФС18-7В			12	9,40	
ФС18-9В			12	11,60	
ФС24-1В			2950	6	9,20
ФС24-3В				6	11,20
ФС24-6В				12	14,90
ФС24-8В			12	17,40	
ФС24-11В			12	18,60	
ФС24-13В		12	21,30		
ФС30-1В		3450	6	14,90	
ФС30-2В			6	16,70	
ФС30-4В			6	17,00	
ФС30-5В			12	25,70	

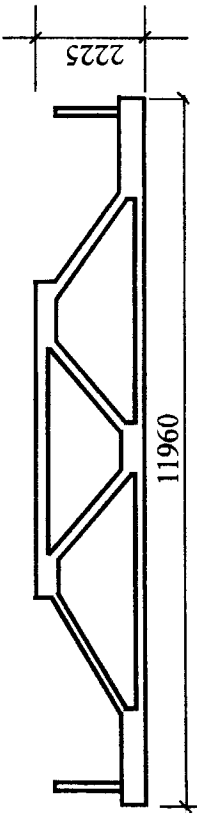
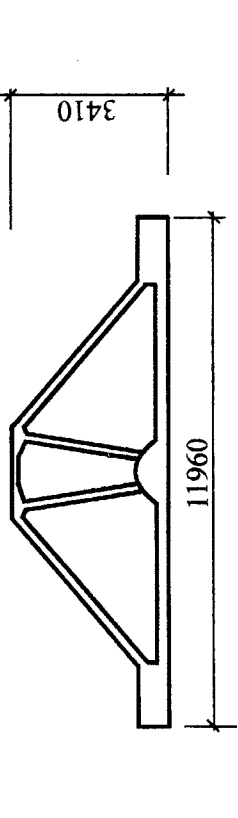
Продовження таблиці 11

Тип кроквяної ферми	Схема	Крок, м	Вага, т
1	2	3	4
ФПП6-18 ФПП6-18 ФПП6-18 ФПП12-18 ФПП12-18		6 6 6 12 12	8,00 7,60 7,10 10,00 11,90
ФПП6-24 ФПП6-24 ФПП6-24 ФПП12-24		6 6 6 12	13,40 12,90 11,40 16,10

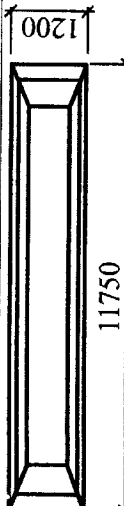

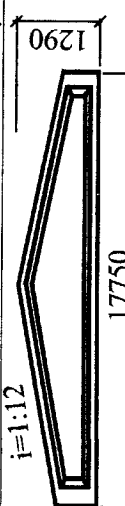
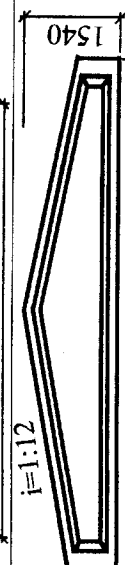
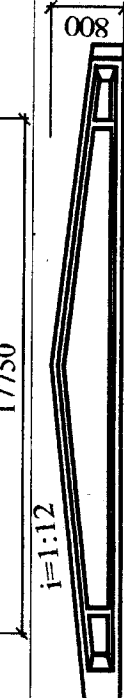
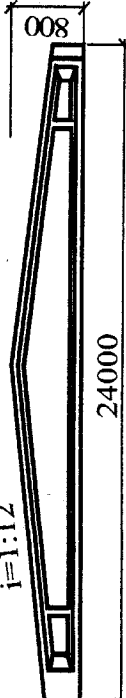
Таблиця 12 – Підкрювяні балки та ферми

Тип підкрювяної балки(ферми)	Схема	Прогони будівлі, м	Вага балки, т
1	2	3	4
		18,24	10,5

Продовження таблиці 12

1 Тип підкресленої балки(ферми)	2 Схема	3 Прогони будівлі, м	4 Вага балки, т
<p>ПФМП-2 (для покриття зі скатною покрівлею)</p>		<p>18,24,30</p>	<p>11,0</p>
<p>ПФП-18-24 (для покриття з плоскою покрівлею)</p>		<p>18,24</p>	<p>9,10</p>

Таблиця 13 – Залізобетонні кроквяні балки

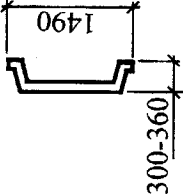
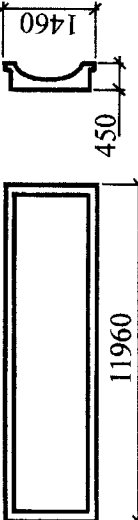
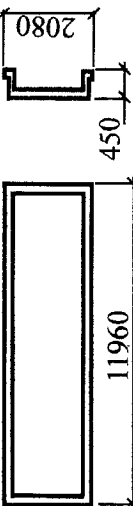
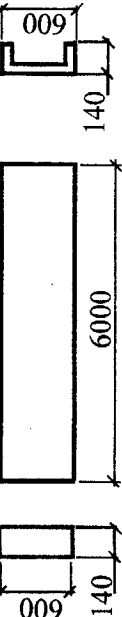
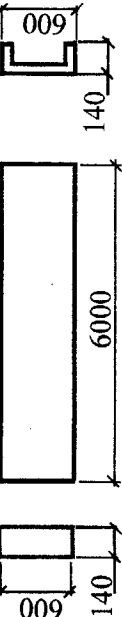
Схема балки	Марка балки	Об'єм бетону	Вага, т
<p>1</p> 	2	3	4
	БПП-12 БПП-12	1,81 2,08	4,50 5,20
	БПП-18 БПП-18	4,25 4,80	10,60 12,00
	152-12	1,61	4,10
	152-18 152-18	3,60 4,22	9,0 10,6
	Б1-24-1 Б1-24-2,3	-	11,7 12,0

Продовження таблиці 13

1*	2	3	4
<p>$i=1:12$ 1540 15000 12000</p>	Б1-15-1 Б1-15-2 Б1-15-3	- - -	5,50 5,90 6,00
<p>$i=1:20$ 800 12000</p>	БОП-12-1 БОП-12-2	- -	5,50

Таблиця 14 – Плити покриття

Схема	Марка плити	Вага, т
1	2	3
<p>5960 300 2980</p>	ПНС-1, 3×6 м ПНС-2, 3×6 м	2,33 2,38
<p>5960 300 1490</p>	ПНС-10, 1,5×6 м керамзитобетонна КПКН, 1,5×6 м	1,40 1,02

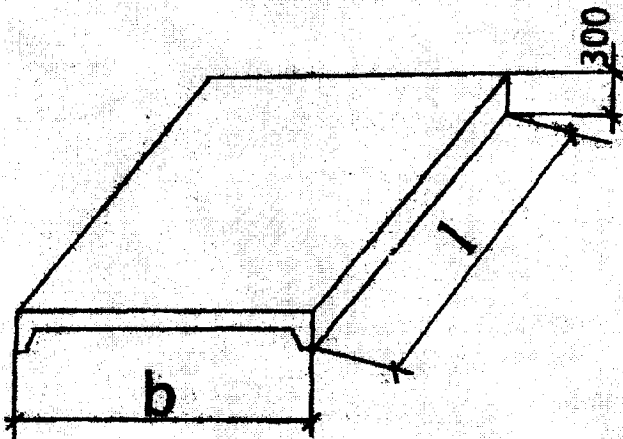
1	2	3
	з пористого бетону ГКП з, 1,5×6 м Азбобетонні КАП-10, 1,5×6 м КАП-12, 1,5×6 м КАП-14, 1,5×6 м КАП-16, 1,5×6 м ПНП-30, 1,5×12 м ²	1,51 2,46 1,33 1,47 1,61 1,75 5,20
	ПНКЛ, 1,5×12 м ²	4,90
	ПНЛ-20, 3×12 м ² ПСН-12, 3×12 м ²	7,00 5,50
	ПНКЛ, 3×12 м ²	6,80
	з/б для ліхтарів ПКСЖБ 0,6×6 м ² армобетонні для ліхтарів КАЛБ 0,6×6 м ²	0,51 0,45
	з/б ПСЖН, 0,8×12 м ²	3,00

Таблиця 15 – Залізобетонні ригелі для прогону 6 м

Спосіб обпирання плит на ригель (тип ригеля)	Марка ригеля	Місце розташування ригеля в рамі каркасу	Довжина ригеля	Марка бетону	Витрати матеріалів на ригель		Вага ригел я, т
					бетону, м3	сталі, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
На полки ригеля (тип I)	Б1-1 Б1-2 Б1-3 Б1-4 Б1-5	Крайній ригель міжповерхового перекриття	5000	200 200 300 300 300	1,6	380 427 450 492 465	4
	Б-1	Крайній ригель міжповерхового перекриття	5300	200		1,7	
	Б2-2 Б2-3 Б2-4	Крайній ригель міжповерхового перекриття		200 300 300	391 444 465		
	Б2-5 Б2-6 Б2-7 Б2-8 Б2-9	Середній ригель міжповерхового перекриття	5300	200 200 300 300 300	1,7	363 395 464 487 484	4,25
	Б3-1	Середній ригель міжповерхового перекриття	5500	200		1,78	
	Б3-2 Б3-3 Б3-4	Середній ригель міжповерхового перекриття		300	449 492		
	Б3-5				473		

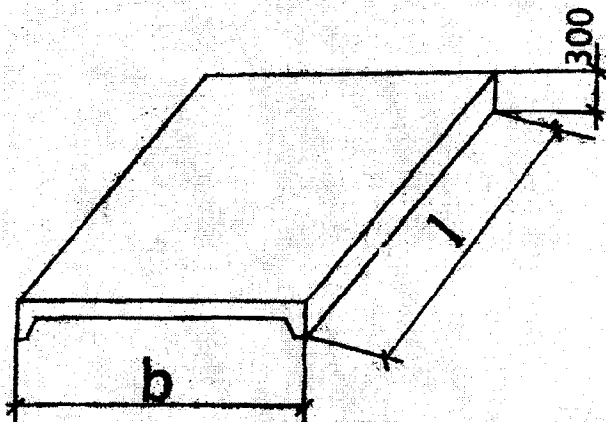
Продовження таблиці 15

Спосіб обпиранн я плит на ригель (тип ригеля)	Марка ригеля	Місце розташування ригеля в рамі каркасу	Довжина ригеля	Марка бетону	Витрати матеріалів на ригель		Вага риге ля, т
					бетону, м3	сталі, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
Поверх ригеля (тип I)	Б7-1	Крайній ригель міжповерхового перекриття	5000	200	1,16	350	2,9
	Б7-2					399	
	Б7-3		300	421			
	Б7-4			464			
	Б8-2		5300	200	523	375	3,1
	Б8-3					433	
	Б8-4	300		478			
	Б8-1	Крайній ригель міжповерхового перекриття	5300	200	1,23	349	3,1
	Б8-5	Середній ригель міжповерхового перекриття		200	1,23	352	3,1
	Б8-6					384	
	Б8-7					456	
	Б8-8		478				
Б9-1	Середній ригель міжповерхового перекриття	5500	200	1,28	339	3,2	
Б9-2							
Б9-3	Середній ригель міжповерхового перекриття		300		373		
Б9-4					426		
					471		



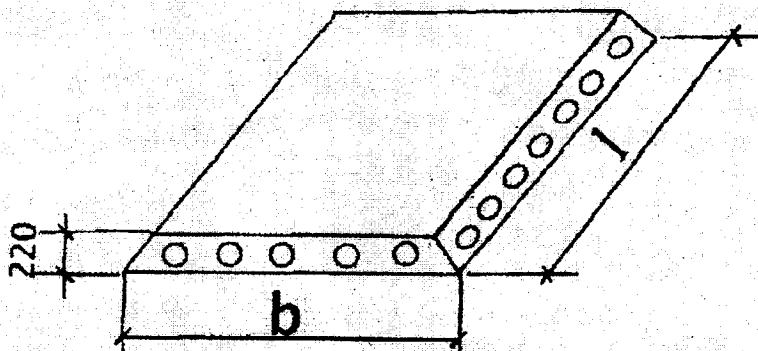
Таблиця 16 – Ребристі плити покриття 5-ти і 9-ти поверхових житлових будинків

Марка виробу	Розміри, мм		Марка бетону	Витрати матеріалів				Маса виробу, т
	l	b		Бетон, м ³	Сталь, кг			
					натур.	привед. до ст. А240	натур. на 1 м ²	
ПРЗ-27.12.3	2680	1190	200	0,27	14,09	17,18	4,41	0,65
ПРЗ-27.15.3	2680	1490		0,30	16,57	20,74	4,15	0,75
ПРЗ-33.12.3	3280	1190		0,32	16,87	21,10	4,32	0,80
ПРЗ-33.15.3	3280	1490		0,36	20,30	26,03	4,15	0,90
ПРЗ-45.12.3	4480	1180		0,43	25,37	33,13	4,76	1,08
ПРЗ-45.15.3	4480	1490		0,48	27,62	36,36	4,14	1,20
ПРЗ-51.12.3	5080	1190	200	0,48	26,05	36,67	4,32	1,20
ПРЗ-51.15.3		1490		0,54	31,46	45,90	4,16	1,35
ПРЗ-54.12.3	5380	1190		0,51	27,05	38,31	4,23	1,28
ПРЗ-54.15.3		1490		0,57	32,74	45,98	4,08	1,48
ПРЗ-57.12.3	5680	1190		0,54	30,88	45,56	4,57	1,35
ПРЗ-57.15.3		1490		0,60	37,34	56,71	4,42	1,50
ПРЗ-62.13.3	6280	1190		0,59	33,34	49,56	4,45	1,48
ПРЗ-62.15.3		1490		0,67	40,6	62,10	4,33	1,68



Таблиця 17 – Залізобетонні плити покриття

Марка виробу	Розміри, мм		Марка бетону	Витрати матеріалів				Маса виробу, т
	l	b		Бетон, м ³	Сталь, кг			
					Нагур.	Привед. до ст. А240	Нагур. на 1м ²	
За випуском 4								
ПР42-15	4180	1490	200	0,426	24,36	32,86	3,90	1,065
ПР42-12	4180	1190		0,377	19,79	26,42	3,98	0,945
За випуском 6								
ПР48-15	4780	1490	200	0,489	31,49	42,94	4,42	1,23
ПР48-12		1190		0,432	25,69	34,66	4,52	1,08
ПР54-15	5380	1490		0,543	34,36	46,98	4,28	1,36
ПР54-12		1190		0,481	31,45	42,93	4,91	1,21
ПР60-15	5980	1490		0,597	50,98	70,42	5,71	1,50
ПР60-12		1190		0,530	42,93	59,03	6,03	1,33



Таблиця 18 – Плити перекриття залізобетонні багатопустотні

Марка виробу	Розміри, мм		Марка бетону	Витрати матеріалів				Маса
	1	b		Бетон, м ³	Сталь, кг			
					натур.	привед. до	натур. на 1 м ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
П89-10	8860	990	400	1,023	124,9	265,4	14,24	2,56
ПС89-10	8860	990		1,023	152,43	323,4	17,36	2,56
ПТ89-10	8860	990		1,023	170,32	359,19	19,43	2,56
П89-12	8860	1190		1,240	139,32	294,9	13,21	3,10
ПС89-12	8860	1190		1,240	173,1	366,80	16,42	3,10
ПТ89-12	8860	1190		1,240	203,59	430,40	19,30	3,10
П89-10a	8860	990		1,037	124,9	265,4	14,24	2,59
ПС89-10a	8860	990		1,037	152,43	323,4	17,36	2,59
ПТ89-10a	8860	990		1,037	170,39	359,19	19,43	2,59
П89-12a	8860	1190		1,257	139,32	294,9	13,21	3,14
ПС89-12a	8860	1190	1,257	173,1	366,80	16,42	3,14	
ПТ89-12a	8860	1190	1,257	203,59	430,40	19,30	3,14	

Продовження таблиці 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПЗ0-15	2980	1490	200	0,570	14,26	18,82	3,21	1,43		
ПС30-15		1490		0,570	15,58	20,70	3,51	1,43		
ПС30-12		1190		0,431	12,52	16,37	3,53	1,08		
ПТ30-15		1490		0,570	16,17	21,55	3,64	1,43		
ПТ30-12		1190		0,431	14,18	18,74	4,00	1,08		
ПЗ0-15 ^a		1490		0,588	14,26	18,82	3,21	1,47		
ПС30-15 ^a		1490		0,588	15,58	20,70	3,51	1,47		
ПС30-12 ^a		1190		0,445	12,52	16,37	3,53	1,11		
ПТ30-15 ^a		1490		0,588	16,17	21,55	3,64	1,47		
ПТ30-12 ^a		1190		0,445	14,18	18,74	4,00	1,11		
ПК4-33.15	3280	1490	200	0,624	15,37	20,38	3,13	1,56		
ПК4-33.12	3280	1190		0,471	13,43	17,65	3,44	1,18		
ПК6-33.15	3280	1490		0,624	16,82	22,45	3,44	1,56		
ПК4-33.12	3280	1190		0,471	14,15	18,68	3,63	1,18		
ПК8-33.15	3280	1490		0,624	18,46	24,80	3,78	1,56		
ПК8-33.12	3280	1190		0,471	15,30	20,33	3,92	1,18		
ПК4-33.15 ^a	3280	1490		0,642	15,37	20,38	3,13	1,61		
ПК4-33.12 ^a	3280	1190		0,486	13,43	17,65	3,44	1,21		
ПК6-33.15 ^a	3280	1490		0,642	16,82	22,45	3,44	1,61		
ПК6-33.12 ^a	3280	1190		0,486	14,15	18,68	3,63	1,21		
ПК8-33.15 ^a	3280	1490		0,642	18,46	24,80	3,78	1,61		
ПК8-33.12 ^a	3280	1190		0,486	15,30	20,33	3,92	1,21		
П42-15	4180	1490		200	0,790	24,42	33,25	3,92	1,97	
П42-12		1190			0,595	20,38	27,54	4,10	1,49	
ПС42-15		1490	0,790		28,12	38,54	4,51	1,97		
ПС42-12		1190	0,595		23,09	31,41	4,64	1,49		
ПТ42-15		1490	0,790		33,01	45,48	5,30	1,97		
ПТ42-12		1190	0,595		27,26	37,33	5,48	1,49		
П42-15 ^a		1490	0,808		24,42	33,25	3,92	2,02		
П42-12 ^a		1190	0,610		20,38	27,54	4,10	1,53		
ПС42-15 ^a		1490	0,808		28,12	38,54	4,51	2,02		
ПС42-12 ^a		1190	0,610		23,09	31,41	4,64	1,53		
ПТ42-15 ^a		1490	0,808		33,01	45,48	5,30	2,02		
ПТ42-12 ^a		1190	0,610		27,26	37,33	5,48	1,53		
ПК8-63.15		6280	1490		200	1,18	58,21	110,20	6,21	2,950
ПК8-60.15		5980	1490			1,12	49,82	92,25	5,61	2,800
ПК8-54.15	5380	1490	1,01	35,85		64,50	4,47	2,525		
ПК8-48.15	4780	1490	0,90	29,08		50,95	4,08	2,250		
ПК6-63.15	6280	1490	1,18	44,96		83,70	4,81	2,950		
ПК6-60.15	5980	1490	1,12	39,86		72,85	4,47	2,800		

Продовження таблиці 18

Марка виробу	Розміри, мм		Марка бетону	Витрати матеріалів				Маса виробу, т
	1	b		Бетон, м ³	Сталь, кг			
					Нагур.	привед. до ст. А240	нагур. на 1 м ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК6-54.15	5380	1490	200	1,01	29,93	53,70	3,73	2,525
ПК6-48.15	4780	1490		0,90	24,63	42,45	3,46	2,250
ПК4-63.15	6280	1490		1,18	36,58	67,45	3,91	2,950
ПК4-60.15	5980	1490		1,12	32,50	58,75	3,65	2,800
ПК4-54.15	5380	1490		1,01	26,61	46,40	3,32	2,525
ПК8-63.12	6280	1190		0,88	47,84	89,67	6,40	2,200
ПК8-60.12	5980	1190		0,84	41,89	77,07	5,88	2,100
ПК8-54.12	5380	1190		0,76	28,79	52,22	4,48	1,900
ПК8-48.12	4780	1190		0,68	23,08	40,75	4,07	1,700
ПК6-63.12	6280	1190		0,88	37,24	68,35	4,98 4,63	2,200
ПК6-60.12	5980	1190		0,84	32,96	59,32	3,72	2,100
ПК6-54.12	5380	1190		0,76	23,79	43,02		1,900
ПК6-48.12	4780	1190	200	0,68	18,67	32,27	3,28	1,700
ПК4-63.12	6280	1190		0,88	29,87	53,97	4,00	2,200
ПК8-63.15 ^a	6280	1490		1,19	58,21	110,20	6,21	2,975
ПК8-60.15 ^a	5980	1490		1,14	49,82	92,25	5,61	2,850
ПК8-54.15 ^a	5380	1490		1,03	35,85	64,50	4,47	2,575
ПК8-48.15 ³	4780	1490		0,92	29,08	50,95	4,08	2,300
ПК6-63.15 ^a	6280	1490		1,19	44,96	83,70	4,81	2,975
ПК6-60.15 ^a	5980	1490		1,14	39,86	72,85	4,47	2,850
ПК6-54.15 ^a	5380	1490		1,03	29,93	53,70	3,73	2,575
ПК6-48.15 ^a	4780	1490		0,92	24,63	42,45	3,46	2,300
ПК4-63.15 ^a	6280	1490		1,19	36,58	67,45	3,91	2,975
ПК4-60.15 ^a	5980	1490		1,14	32,50	58,75	3,65	2,850
ПК4-54.15 ^a	5380	1490		1,03	26,61	46,40	3,32	2,575
ПК8-63.12 ^a	6280	1190		0,90	47,84	89,67	6,40	2,250
ПК8-60.12 ^a	5980	1190		0,86	41,89	77,07	5,88	2,150
ПК8-54.12 ^a	5380	1190		0,78	28,79	52,22	4,48	1,950
ПК8-48.12 ^a	4780	1190		0,69	23,08	40,75	4,07	1,725

Продовження таблиці 18

Марка виробу	Розміри, мм		Марка бетону	Витрати матеріалів			Маса виробу, т	
	l	b		Бетон, м ³	Сталь, кг			
					натур	привед. до ст.А240		натур. на 1 м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК6-63.12 ^а	6280	1190	200	0,90	37,24	68,35	4,98	2,250
ПК6-60.12 ^а	5980	1190		0,86	32,96	59,32	4,63	2,150
ПК6-54.12 ^а	5380	1190		0,78	23,79	43,02	3,72	1,950
ПК6-48.12 ^а	4780	1190		0,69	18,67	32,27	3,28	1,725
ПК4-63.12 ^а	6280	1190		0,90	29,87	53,97	4,00	2,250
ПК4-60.12 ^а	5980	1190		0,86	27,27	48,37	3,83	2,150
ПК4-54.12 ^а	5380	1190		0,78	21,93	38,82	3,43	1,950

Таблиця 19 – Залізобетонні плити покриття і перехиття

Сітка колон, м	Тип оббирання	Розміри плити, м	Вид армування плит	Марка плити	Області застосування	Вага плити	Марка бетону	Об'єм бетону	Витрати сталі, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6x6 і 9x9	Тип 1 (основні плити)	1,5x5,55	Попередньо напружені	ПІ-1	рядові для покриття	2,2	300	0,89	від 73,4 до 185,9
				ПІ-2					
				ПІ-1-1	міжколонні для перехиття				
				ПІ-2-1	рядові для перехиття	2,2	300	0,89	від 83 до 195,6
				ПІ-3-1					
				ПІ-4-1					
				ПІ-5-1					
				ПІ-6-1					
				ПІ2-1	рядові для перехиття	1,9	300	0,76	від 73,7 до 156,3
				ПІ2-2					
				ПІ2-3					
				ПІ2-4					
				ПІ2-5					
		1,5x6,05	Теж						

Продовження таблиці 19

Сітка колон, м	Тип обпирання	Розміри плити, м	Вид армування плит	Марка плити	Області застосування	Вага плити	Марка бетону	Об'єм бетону	Витрати сталі, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6х6 і 9х9	Тип 1 (основні плити)	1,5х5,05	Теж	П2-1-1	міжколонні для перекриття	1,9	300	0,76	від 83,3 до 165,9
				П2-2-1					
				П2-3-1					
				П2-4-1					
				П2-5-1					
				П3-2-2					
	Тип 2 (основні плити)	1,5х6	Напружені	П3-2-2	рядова для перекриття	2,5	300	0,93	від 107,7 до 133,9
				П3-2-2					
				П3-3-2					
				П3-3-3					
				П3-4-2					
				П3-4-3					
П3-5-2	міжколонні для перекриття	2,2 і 2,3	300	0,88 і 0,99	від 89,3 до 211,6				
П3-5-2									
П3-5-5									
П3-6-2									
П3-6-2									
П3-6-3									
Тип 2 (основні плити)	1,5х6	Напружені	П3-7	рядова для перекриття	2,5	300	0,93	від 107,7 до 133,9	
			П3-7-1						
			П3-8						
Тип 2 (основні плити)	1,5х6	Напружені	П3-8-1	міжколонні для перекриття	2,2 і 2,5	300	0,88 і 0,94	від 112,1 до 139,2	
			П3-7-2						
			П3-7-3						
			П3-8-2						
Тип 2 (основні плити)	1,5х6	Напружені	П3-8-3	міжколонні для перекриття	2,2 і 2,5	300	0,88 і 0,94	від 112,1 до 139,2	

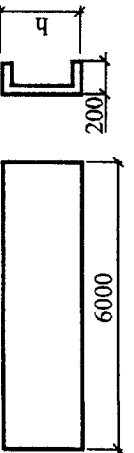
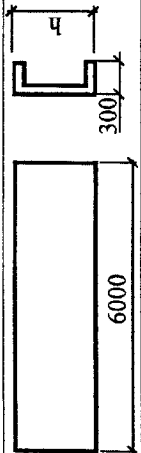
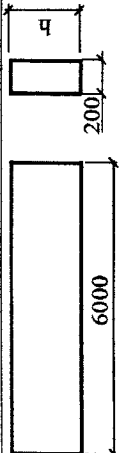
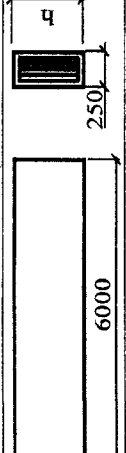
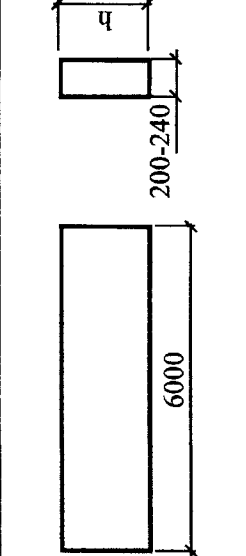
Продовження таблиці 19

Сітка колон, м	Тип обпирання	Розміри плити, м	Вид армування плит	Марка плити	Області застосування	Вата плити	Марка бетону	Об'єм бетону	Витрати на плити, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			Попередньо напружені	П4-1		1,5	300	0,6	76,1	
	Тип I і 2 (добірні)			Напружені	П4-2		1,5	300	0,6	63,1
					П4-3					
					П4-4					
				Попередньо напружені	П4-5		1,37	300	0,55	71,9
					П5-1					77,1
					П5-2					
			0,75 x 5,05	Напружені	П5-3					60,1
					П5-4					64,5
				П5-5					74,7	
6 x 6 і 9 x 9	Тип I (основні плити)	1,5 x 5,55	Напружені	ПІ-7	Рядові для перекриття	2,2	300	0,89	від 91,7 до 127,2	
				ПІ-8						
				ПІ-9						
			Напружені	ПІ-7-1	Міжколонні для перекриття	2,2	300	0,89	від 101,5 до 135	
			ПІ-8-1							
			ПІ-9-1							
			Напружені	ПІ-6	Рядові для перекриття	1,9	300	0,76	від 75,9 до 116	
			ПІ-7							
			ПІ-8							
		1,5 x 5,05	Напружені	ПІ-6І	Міжколонні для перекриття	1,9	300	0,76	від 85,8 до 125,8	
			ПІ-7І							
			ПІ-8І							

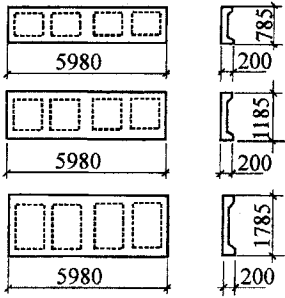
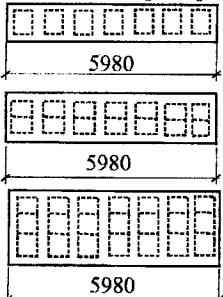
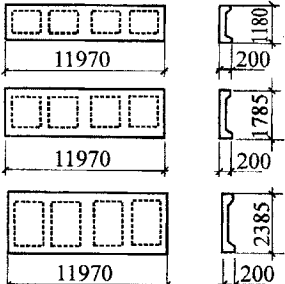
Продовження таблиці 19

Сітка колон, м	Тип обпірання	Розміри плити, м	Вид армування плит	Марка плити	Області застосування	Вага плити	Марка бетону	Об'єм бетону	Витрати сталі, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6 x 6 і 9 x 6	Тип (основні плити)	1,5 x 5,05	Попередньо напружені	ПЗ-1	Рядові для покриття	2,4	300	0,95	82
				ПЗ-1					
				ПЗ-2	Рядові для покриття	2,4	300	0,95	до 200
				ПЗ-2-1					
				ПЗ-3	Рядові для покриття	2,4	300	0,95	до 200
				ПЗ-3-1					
ПЗ-4	Рядові для покриття	2,4	300	0,95	до 200				
ПЗ-4-1									
ПЗ-5	Рядові для покриття	2,4	300	0,95	до 200				
ПЗ-5-1									
ПЗ-6	Рядові для покриття	2,4	300	0,95	до 200				
ПЗ-6-1									
				ПЗ-1-2	Міжколонні для перекриття	2,3	400	0,9	89

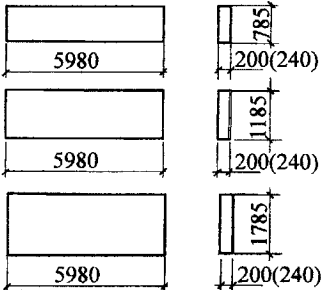
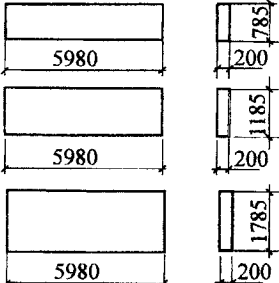

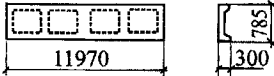
Таблиця 20 — Стінові панелі

Схема	Марка панелей	h	Вага, т
	ПСБ-7 ПСБ-6 ПСБ-3 ПСБ-1	800 1200 1800 2400	0,80 1,00 1,30 1,70
	ПСІВ-12-5 ПСІВ-12-3 ПСІВ-12-1	1200 1800 2400	2,80 3,50 4,40
	ПС-5 ПС-4 ПС-2	800 1200 1800	0,70 1,00 1,50
	ПТС-3 ПТС-2 ПТС-1	800 1200 1800	1,00 1,40 2,10
	ПОК-20-7 ПОК-20-5 ПОК-20-3 ПОК-20-1 ПОК-24-7 ПОК-24-5 ПОК-24-3 ПОК-24-1	800 1200 1800 2400 800 1200 1800 2400	0,85 1,30 1,90 2,60 1,00 1,55 2,30 3,10


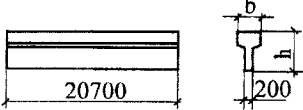

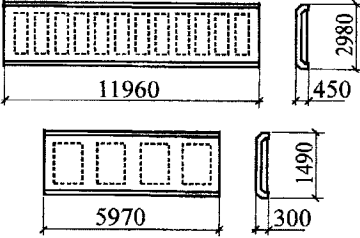
Таблиця 21 – Залізобетонні конструкції, які потребують монтажу

Назва і ескіз конструкції	Область застосування	Основні розміри, мм	Маса, т
1	2	3	4
<p>Панелі стінові залізобетонні</p>  <p>Марка бетону 200</p>	<p>Споруди, що не опалюються, які будуються в I і II географічних районах вітрових навантажень. Висота стіни для I району - до 50 м, для II району - до 30 м.</p>	<p>Дані на ескізах</p>	<p>0,8 1,0 1,3</p>
<p>Панелі стінові тришарові</p>  <p>Марка бетону 300</p>	<p>Споруди, що опалюються, які будуються в I географічному районі вітрового навантаження. Висота стіни - до 20 м.</p>	<p>Дані на ескізах</p>	<p>1,0 1,4 2,1</p>
<p>Панелі стінові з/б попередньо напружені</p>  <p>Марка бетону 300,400.</p>	<p>Споруди, що не опалюються, які будуються в I і II географічних районах вітрових навантажень. Висота стіни для I району - до 50 м, для II району - до 30 м. Крок внутрішніх колон 12 м</p>	<p>Дані на ескізах</p>	<p>2,8 3,5 4,3</p>


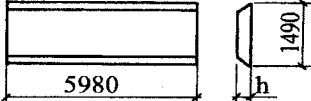
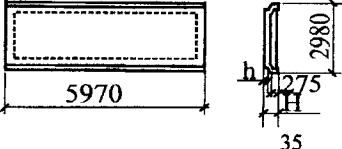
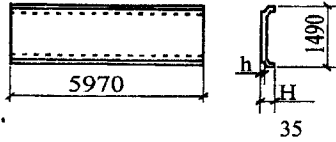
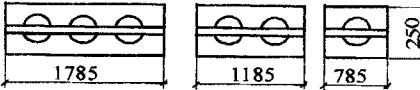
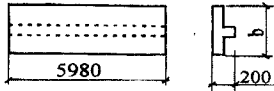
Продовження таблиці 21

Назва і ескіз конструкції	Область застосування	Основні розміри, мм	Маса, т
1	2	3	4
<p>Панелі стінові керамзитобетонні</p>  <p>Керамзитобетон марки 50</p>	<p>Споруди, що опалюються, які будуються в I географічному районі вітрового навантаження. Висота стіни – до 20 м.</p>	<p>Дані на ескізах</p>	<p>0,9(1,0) 1,3(1,6) 1,3(2,3)</p>
<p>Панелі стінові із пористого бетону</p>  <p>Пінобетон марки 50</p>	<p>Споруди, що опалюються, які будуються в I географічному районі вітрового навантаження. Висота стіни – до 40 м.</p>	<p>Дані на ескізах</p>	<p>0,7 1,0 1,5</p>
<p>Плита для бортів , ліхтарів</p>  <p>Марка бетону 200</p>	<p>Крок рам ліфта 6м. Швидкісний натиск вітру до 70 кг/м²</p>	<p>Дані на ескізах</p>	<p>0,51</p>
<p>Плита для борту ліфта залізобетонна попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400</p>	<p>Крок рам ліфта 12м. Швидкісний натиск вітру до 70 кг/м²</p>	<p>Дані на ескізах</p>	<p>3,0</p>

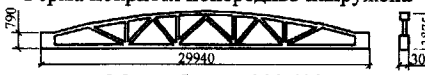
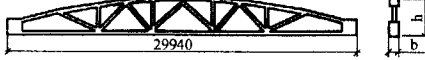
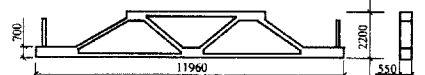
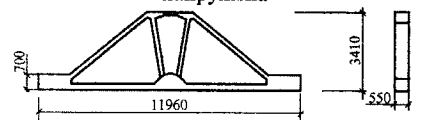
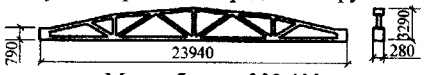
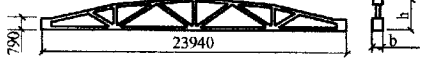
Продовження таблиці 21

Назва і ескіз конструкції	Область застосування	Основні розміри, мм	Маса, т
1	2	3	4
<p>Балки фундаментні</p>  <p>Марка бетону 200</p>	<p>Крок колон 6 м</p>	<p>l=4950 l=4450</p>	<p>1,2 1,0</p>
<p>Балки фундаментні попередньо напружені</p>  <p>Марка бетону 400</p>	<p>Крок колон 12 м</p>	<p>b=300 h=400 b=400 h=600</p>	<p>3,9 4,2</p>
<p>Плита покриття з/б попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 300</p>	<p>q=330-600</p>	<p>Дані на ескізах</p>	<p>2,4</p>
<p>Плита покриття з/б попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 300</p>	<p>q=340-1190 q=370-650</p>	<p>Дані на ескізах</p>	<p>4,3 6,8</p>



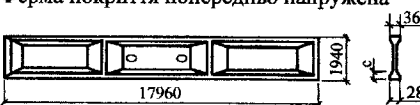
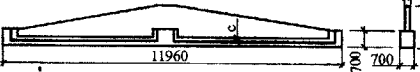
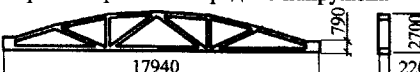
Продовження таблиці 21


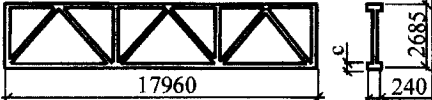
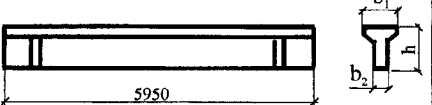
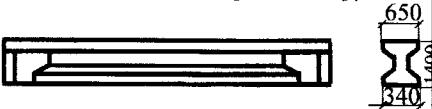
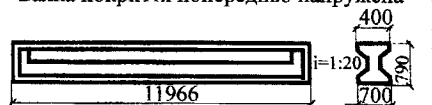
Назва і ескіз конструкції	Область застосування	Основні розміри, мм	Маса, т
1	2	3	4
<p>Плита покриття з/б попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 300</p>	<p>$q=370-650$</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>6,8</p>
<p>Плита покриття з/б попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400,500</p>	<p>$q=850-1300$</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>4,9</p>
<p>Плити покриття керамзитобетонні попередньо напружені</p>  <p>Марка керамзитобетону 200</p>	<p>Будівлі з опаленням $q=440-650$</p>	<p>H=415 h=170</p>	<p>2,8</p>
		<p>H=445 h=170</p>	<p>3,3</p>
		<p>H=415 h=200</p>	<p>3,7</p>
<p>Плити покриття керамзитобетонні попередньо напружені</p>  <p>Марка керамзитобетону 200</p>	<p>Будівлі з опаленням $q=370-1120$</p>	<p>H=415 h=170</p>	
		<p>H=445 h=170</p>	
		<p>H=415 h=200</p>	
<p>Плити покриття з автоклавного пористого бетону</p>  <p>Марка пористого бетону 50,100</p>	<p>Будівлі з опаленням $q=337-1205$</p>	<p>h=200</p>	<p>1,5</p>
		<p>h=240</p>	<p>1,8-2,5</p>
<p>Панелі карнизні з/б</p>  <p>Марка бетону 200</p>		<p>b=650 b=750 b=900 b=100 0</p>	<p>1,1 1,2 1,4 1,5</p>

Продовження таблиці 21

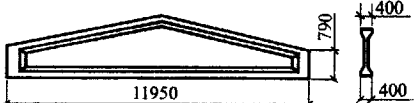
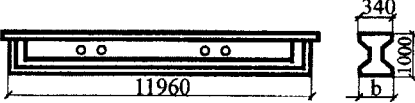
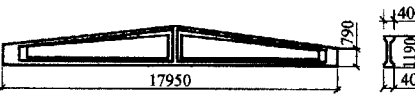
Назва і ескіз конструкції	Область застосування	Основні розміри, мм	Маса, т
1	2	3	4
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 300,400 а) з лінійних елементів б) з монолітними поясами</p>	<p>Крок ферми 6 м . q=350-550 Підвісний транспорт</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>17,0</p>
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 300,400 а) з лінійних елементів б) з монолітними поясами</p>	<p>Крок ферми 12 м . q=350,450</p>	<p>h=3860 b=350</p>	<p>25,5</p>
<p>Ферма підкроявна попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400,500</p>	<p>P=80-50</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>11,8</p>
<p>Ферма підкроявна попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400,500</p>	<p>P=92-148</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>9,1</p>
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 300,400 а) з лінійних елементів б) з монолітними поясами і закладними гратами</p>	<p>Крок ферм 6м</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>11,2</p>
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 300,400,500 а) з лінійних елементів б) з монолітними поясами і закладними гратами</p>	<p>Крок ферм 12м q=350,450</p>	<p>h=3280 b=300</p>	<p>14,9</p>
<p>Марка бетону 300,400,500 а) з лінійних елементів б) з монолітними поясами і закладними гратами</p>	<p>q=550</p>	<p>h=3290 b=350</p>	<p>17,4</p>

Продовження таблиці 21

Назва і ескіз конструкції	Область застосування	Основні розміри, мм	Маса, т
1	2	3	4
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400,500</p>	<p>Крок ферм 6 м q=550,650</p>	<p>C=300</p>	<p>12,0</p>
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400,500</p>	<p>Крок ферм 12м q=550, 650</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>15,9</p>
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400, 500</p>	<p>Крок балок 6м q=550,650</p>	<p>C=190</p>	<p>10,6</p>
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400, 500</p>	<p>При похилій плоскій покрівлі P=70-115</p>	<p>h=1500 C=200</p>	<p>12,0</p>
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 300,400 а) з лінійних елементів б) з монолітними поясами і закладними ґратами</p>	<p>Крок ферм 6 м , q=350-550 Підвісний транспорт</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>6,6</p>
<p>Марка бетону 300,400 а) з лінійних елементів б) з монолітними поясами і закладними ґратами</p>	<p>Крок ферм 12 м , q=350,450 q=550</p>	<p>h=2725 B=250 b=300</p>	<p>7,6 9,1</p>

Назва і ескіз конструкції	Область застосування	Основні розміри, мм	Маса, т
1	2	3	4
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400</p>	<p>Крок ферм 6 м , q1=550,650 q1=750,850</p>	<p>C=220 C=260</p>	<p>7,5 8,2</p>
<p>Ферма покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400</p>	<p>Крок ферм 12 м , q1=550-750 q1=900</p>	<p>C=300 C=350</p>	<p>10,1 11,9</p>
<p>Підкранова балка попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400,500</p>	<p>Крок колон 6 м, висота будівлі 8,4м, вантажопідйомність крана 10т при легкому і середньому режимі роботи</p>	<p>h=800 b1=550 b2=160</p>	<p>2,9</p>
<p>Підкранова балка попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400,500</p>	<p>Крок колон 12 м , вантажопідйомність крана 10;20 ;30 т при легкому і середньому режимі</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>10,7</p>
<p>Балка покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 400</p>	<p>Крок балок 6 м . q=350-550 і 2 вантажі по 1,5 т</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>5,5</p>

Продовження таблиці 21

Назва і ескіз конструкції	Область застосування	Основні розміри, мм	Маса, т
1	2	3	4
<p>Балка покриття попередньо напружена</p>  <p>Марка бетону 300,400</p>	<p>Крок балок 6 м . q=350-550 підвісний транспорт</p>	<p>Дані на ескізі</p>	<p>4,1</p>
	<p>Крок балок 6 м . q1=550,650 q1=750,850</p>	<p>b=220 b=240</p>	<p>4,5 5,2</p>
	<p>Крок балок 12 м . q1=350-550 Крок балок 6 м q1=350-550 підвісний транспорт у місцях перепаду висот</p>	<p>C=200 C=280</p>	<p>12,4 15,2</p>

Розділ 2 Машини, механізми та обладнання

Таблиця 22 – Дані про оснащення будівельних конструкцій

Найменування елементів	Вага елементів, т	Вага оснащення, т				Висота заохлювального пристрою над конструкцією
		Заохлювального пристрою	Елементів підмоств та огорожень	Розчалок і розпірок	Кондукторів	
Фундаментні блоки та балки	4	0,065	-	-	-	3,5
-	6,3	0,13	-	-	-	4
-	10	0,23	-	-	-	5
-	16	0,4	-	-	-	8
Колони одноповерхових будівель	4	0,4	-	-	-	1,0
-	6,3	0,15	0,1	-	-	1,0
-	10	0,2	0,2	0,1	-	1,0
-	16	0,35	0,25	0,2	-	1,5
-	20	0,50	0,3	0,5	-	1,5
-	25	0,80	0,35	0,6	-	1,5
-	40	1,1	0,4	0,8	-	2,0
Колони багатоповерхових будівель	2,5	0,1	-	-	-	1,0
-	4,5	0,15	-	-	-	1,0
-	6,3	0,15	-	-	-	1,0
-	10,0	0,23	-	-	-	1,5
Підкранові балки та ригелі	4	0,25	-	-	-	5,0
Підкранові балки та ригелі	6,3	0,5	-	-	-	5,5
-	10	0,75	-	-	-	6,0
-	16	1,1	-	-	-	6,5
Стінові панелі цивільних будівель площею до 10 м ²	до 4	0,15	-	-	-	2,5
Стінові панелі цивільних будівель площею до 20 м ²	до 6,3	0,25	-	-	-	3,5
Те ж, промислових будівель довжиною 6 м	до 2,5	0,35	-	-	-	1,5
Стінові панелі цивільних будівель площею до 12 м ²	до 6,3	0,4	-	-	-	2,5

Продовження таблиці 22

Найменування елементів	Вага елементів, т	Вага оснащення, т				Висота захоплювального пристрою над конструкцією
		Захоплювального пристрою	Елементів підмоствів та огорожень	Розчалок і розпірок	Кондукторів	
Підкровокняні і кровквяні ферми	6,3	0,5	0,1	0,05	-	4,0
-	10	0,65	0,1	0,05	-	5,0
-	16	1,3	0,15	0,15	-	6,0
-	25	2,4	0,4	0,4	0,3	6,5
Плити перекриття та покриття площею до 10 м ²	1,5	0,15	-	-	-	3,5
Плити перекриття та покриття площею до 16 м	2,5	0,25	-	-	-	4,0
Плити перекриття та покриття площею до 25 м ²	8,3	0,4	0,1	-	-	4,5
Плити перекриття та покриття площею до 40 м ²	10	0,5	0,2	-	-	5,0
Сходові марші	4	0,25	-	-	-	4,0

Таблиця 23 – Технічні характеристики вантажозахоплювальних пристроїв, обладнання для монтажу конструкцій

Найменування пристроїв	Призначення	Вантажопідйомність, т	Маса, кг	Розрахункова висота
Строп двохвістка	Для монтажу балок і стінових панелей невеликих розмірів	5	46	5
Строп чотиривітковий	Для монтажу фундаментних балок, сходових площадок, чи перекриттів і покрить	5	44	4,5
		7	48	
		9	56	
		10	91	
Строп чотиривітковий	Для монтажу балок	15-20	25	4,5
Строп шестивітковий	Для монтажу плит перекриття і покрить	5 3	250	5
Універсальний напівавтоматичний строп захоплювач	Для підйому металевих і з/б конструкцій	до 5	22 81	1,5
Траверса з пристроєм для розстропування на землі	Для монтажу колон будівель з відміткою верху будівельних конструкцій до 9,6м	6	122	0,8
Траверса з пристроєм для розстропування на землі	Для монтажу колон будівель з відміткою верху будівельних конструкцій до 9,6м	3	135	0,8
Траверса з пристроєм для розстропування на землі	Для монтажу колон будівель з відміткою верху будівельних конструкцій до 10,8м	15	247	1,5
Кліщовий захоплювач	Для захвату стінових блоків підвалу	1	35	1,3
Фрикційний строп	Для стропування колон	4-10	46- 120	5,5
Траверса треста "Стальмонтаж"	Для монтажу колон будівель з відміткою верху будівельних конструкцій до 16,2м	25	470	1

Продовження таблиці 23

Траверса із захоплювачем дистанційного керування	Для монтажу колон	до 20	до 441	4
Траверса для підйому двовіткових колон	Для монтажу двовіткових колон з відміткою верху будівельних конструкцій до 18м	15 27	148 247	1,1
Самобалансуюча траверса "Промстальконструкцій"	Для монтажу колон з транспортних засобів при підніманні за дві точки	18	463	2
Траверса з напівавтоматичними стропами	Для монтажу підкранових і фундаментних балок	6	386	3,5
Траверса з напівавтоматичними стропами	Для монтажу підкранових і фундаментних балок	9	935	3,2
Траверса з напівавтоматичними стропами	Для монтажу попередньо напружених балок довжиною 18 м	16	991	9,5
Траверса із захоплювачем	Для монтажу балок покриття, підкранових балок і фундаментних балок довжиною до 12 м	14	551	5
Клішовий захоплювач "Промстальконструкції"	Для монтажу балок довжиною до 12 м	14	551	5
Траверса "Промстальконструкції"	Для монтажу сегментних ферм довжиною 18м	15	620	3,6
Траверса "Промстальконструкції"	Для монтажу сегментних ферм довжиною 24 м	17,5	653	3,5
Траверса	Для монтажу сегментних ферм і ферм з паралельними поясами довжиною 24м при кроці 12м	17,5	809	3,5
Траверса	Те ж, довжиною 30 м при кроці 12м	30	1534	4,5
Траверса	Те ж, довжиною 30 м при кроці 6 м	20	1106	4,5
Траверса з універсальним стропом треста "Стальмонтаж"	Для монтажу ферм залізобетонних довжиною до 30м	16	2211	7,7

Продовження таблиці 23

Траверса конструкції ЮЖНІІ	Для монтажу стінових Панелей довжиною 6м	3	210	2,5
Траверса	Для монтажу стінових панелей довжиною 12м	6	530	3,5
Траверса "Промстальконструкції"	Для монтажу стінових панелей довжиною 12м неопалювальних будівель	6,5	527	2,55
Траверса "Промстальконструкції"	Для піднімання велико панельних плит покриття 3х6 м	5	430	3,25
Траверса "Промстальконструкції"	Для піднімання велико панельних плит покриття 3х6 м	3	205	2
Траверса "Промстальконструкції"	Для піднімання покритть розміром 1,5х12 і 3х12м	4	285	2
Траверса для піднімання плит покриття	Для піднімання велико панельних плит покриття розміром 1,5 х 1 2 м	7 5	1066 934	2,1 2,1
Траверса конструкції "Стальмонтаж"	Для піднімання шести плит покритть розміром 1,5х6 м	10	904	6,5

Таблиця 24 – Характеристики рейкових колій для баштових кранів

Тип крана	Тиск на ходове колесо, т	Розмір колі, мм	Радіус криволінійної ділянки шляху, м	Мінімальна відстань по осі шляху до будівлі, мм	Ширина земляного полотна в мм при баластній призмі з	
					Піску або колі	Щебеню або гравію
1	2	3	4	5	6	7
С-391	4,47	2500	5,5	2700	5650	5500
КБ-16	6,5	2800	7,0	3100	6200	6050
БК-2	9,8	3200	-	2500	6350	5650
С-390	11,9	3000	8,0	3700	7000	6800
БК-2 15	13,4	3400	-	3500	6900	6750
КБ-60	14,0	4000	6,0	3700	7600	7350
Т-176	15	3500	-	3100	6650	6400
КТС-5-10	16	4500	-	5200	9250	8550
МСК-5/20	16	4000	4,7	4100	8000	7700

Продовження таблиці 24

1	2	3	4	5	6	6
МБТК-80	16,05	5000	6,0	4400	8700	8550
С-419	18,52	3795	10,0	2700	7350	6900
КБ-100	18,75	4500	7,0	4200	8350	8100
Т-226	19,0	4500	7,0	4600	8750	8500
МСК-8/20/МСК-7,5/20	19	5000	4,7	4800	9300	9060
МСК-3-5/20	21	4000	25,0	4000	8000	7600
С-464	21	4000	7,0	4200	8200	7950
М-3-5-5	22	4000	-	3700	7600	7350
БК-5-248	22,5	5000	-	3700	8550	8100
М-3-5-Ю	22,8	6000	-	4300	9550	9100
КБ-160-2	26,1	6000	7,0	4500	9750	9250
СБК-1/БКСМ-3,Т-128/ СБК-1М ПЗКБ	23,2	3795	25	3100	7150	6750
БКСМ-5-5А	23,3	3795	25	4700	8400	8200
КТС-3-5	24,2	4500	12	3800	8050	7700
Т-228	25,0	4000	-	4700	8500	8300
БКСМ-7-5	27	6000	25	4400	9750	9250
	27,6	4500	12	4400	8650	8400

Таблиця 25 – Технологічна характеристика катків вібраційних динамічної дії

Найменування показників	Самохідні			Причіпні	
	ДУ-10	ДУ-ЮА	ДУ-25	ДУ-14	ДУ-8
Ширина ущільненої полоси, м	0,85	0,85	1	1,4	1,8
Товщина ущільнювального шару, м	0,2	0,2	0,3	До 0,6	1,2
Габаритні розміри, м:					
довжина	2,5	2,8	3,5	3,93	5,24
ширина	1,09	1	1,3	1,78	2,42
висота	1,7	2,2	2,6	1,42	1,93
Маса, т:					
без баласту	1,4	1,5	3,6	3,05	6
з баластом	1,7	2,1	4,3	-	-

Таблиця 26 – Технічні характеристики самохідних установок

Найменування показників	СВА-2	УОВ-2В	УОВ-3	УОВ-1А	АВ-701
Подача, м ³ /ч	700	500	700	200	700
Напір, м		12		16	12
Висота всмоктування, м	4,5	5	4,5	5	4,5
Час самовсмоктування, хв.	3-4	До 3	3-1	До 3	3-4
Діаметр шлангів, мм:					
всмоктувального	250	125	250	100	250
напірного	200	125	200	100	200
Довжина шлангів, м:					
всмоктувального	4-8	6	8	8	4-8
напірного	4-8	6	8	8	4-8
Марка базового трактора	Т-100Б	Т-74-СЗ	Т-74-СЗ	ДТ	
Марка насоса	ВСА-200-01А	С-169-1-0-0	ВСА-200-01А	С-245	ВСА-200-01 А

Таблиця 27 – Технічна характеристика всмоктувальних насосів

Найменування показників	Діафрагмові і поршневі							Центробіжні		
	C-203	C-247	C-204	C-245	C-490	C-774	C-798	C-665	C-666	C-569
Подача, м ³ /год	24	35	120	120	120	50	50	120	120	250
Напір, м	9	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Діаметр всмоктувального клапана, мм	51	51	100	100	100	75	75	100	100	125
Потужність двигуна, кВт	1,5	2,2	7,4	-	-	3,7	2,8-3	5,9	7-7,5	13
Марка двигуна	-	3/2	-	T-62	Л1-12/4	-	-	-	-	-
Частота обертання, об/хв.	1500	-	1500	-	-	3000	2890	3000	2890	1450
Маса, кг	190	240	550	1050	485	150	140	1290	1290	480

Таблиця 28 – Технічні характеристики автомобілів - самоскидів з корисним навантаженням до 800 кг

Найменування показників	Один. виміру.	ГАЗ-СА3-35В	ЗИЛ-ММЗ-555К	ЗИЛ-ММЗ-45021	ЗИЛ-ММЗ-4502	ЗИЛ-ММЗ-45022	ЗИЛ-ММЗ-555-76	ЗИЛ-ММЗ-554М	КамАЗ-55102
Корисне навантаження	т	3,5	4,5	5	5,25	5,25	5,25	5,5	7
Ємність кузова з допоміжними бортами	м ³	5+4	3	3,6	3,8+1,3	3,8+1,3	3	6+1+6,5	7,9+2,12+7,9

Найменування показників	Один. виміру.	ГАЗ-СА3-35Б	ЗИЛ-ММЗ-555К	ЗИЛ-ММЗ-45021	ЗИЛ-ММЗ-4502	ЗИЛ-ММЗ-45022	ЗИЛ-ММЗ-555-76	ЗИЛ-ММЗ-554М	КамАЗ-55102
Найбільша швидкість руху	км/год	85	80	80	90	90	90	80	80
Довжина шляху гальмування з швидкістю, км/год 30-40	м	--	--	--	20	20	--	20	21
50									
Витрати палива на 100 км шляху при швидкості руху 30-40 км/год	л	27	28	--	--	--	28	--	--
Кут, який долається з підйомом шляху	град	24	26	--	--	--	31	--	--
Радіус повороту по осі переднього зовнішнього колеса	м	15	23	--	--	--	--	--	7,5
Завантажувальна висота (з допоміжними бортами)	мм	1830 (2490)	1900	--	1885	1885	1900	1900	1900
Кут перевертання кузова (на сторону)	град	50	7,8	50	50	50	50	50	51(50)
Напрявлення перевертання	--	На 3 ст.	Гідрав.	Гідрав.	Назад	Назад	Назад	На ст.	На 3 ст.
Час підйому і опускання кузова	с	20	65	65	15	15	15	15	18
Підйомне устаткування - тиск	--	80 кгс/см ² 784 (кПа)	65 кгс/см ² (6374 Па)	65 кгс/см ² (6374 Па)	65 кгс/см ² (6374 Па)	65 кгс/см ² (6374 Па)	80 кгс/см ² (7845 Па)	80 кгс/см ² (7845 Па)	80 кгс/см ² (7845 Па)

Найменування показників	Один. виміру.	ГАЗ-СА3-35Б	ЗИЛ-ММЗ-55К	ЗИЛ-ММЗ-45021	ЗИЛ-ММЗ-4502	ЗИЛ-ММЗ-45022	ЗИЛ-ММЗ-555-76	ЗИЛ-ММЗ-554М	КамАЗ-55102
Внутрішні розміри кузова:	мм	3520	2660	2600	2600	2600	2595	3340	5335
довжина		2280	2275	2300	2300	2300	2210	2300	2320
ширина		500(1125)	655	635	635	635	650	777	640
висота (з допоміжними бортами)			5280	5490	5490	5490	5475	6350	(1280)
Габарити:	мм	6195	2360	2540	2540	2540	2420	2500	7570
довжина		2475	2400	2500	2500	2500	2350	2350	2500
ширина		2730	Немає	ГКБ-819	ГКБ-819	ГКБ-819	Ні	ГКБ-	2900
висота (з допоміжними бортами)	модель	ГАЗ-53-02	ЗИЛ-	130К	ЗИЛ-	ЗИЛ-	ЗИЛ-	ЗИЛ-	ГКД-
Рекомендований причіп		1966	1974	1976	130Д1-76	130Д1-76	130Д1-76	130Д1-	КамАЗ-
Базова модель		Фрунзенськ й			1975	1976	1977	76	5320
		автоскладаль ний, Саранський	автосамоскид					1979	1980
									Нафтокам е
									НІСЬКИЙ
									АВТОСАМО
									СКИД

Таблиця 29 — Транспортні засоби для перевезення з/б виробів

Найменування збірних з/б конструкцій	Маса одного виробу, т	Розміри виробу, мм		Засіб для перевезення виробів	Вантажо підйом ність	К-сть виробів, шт.
		Довжина	Ширина			
Плити для стрічкових фундаментів	0,57-1,800	780-2380	1000-2000	300	1.Зіл-130	4-3
					2.МАЗ-500	7-5
					3. Урал-377	7-5
					4.КрАЗ-219Б	12
					5.Зіл-130	11-8
					6.ИАПЗ-754В	9
Блоки стін підвалів	0,34-1,33	780-2380	400-600	580	1. ГАЗ-53 А	3
					2.Зіл-130	5
					3.МАЗ-500	4-12
					4.Урал-377	4-12
					5.Зіл-1361 з 0дАЗ-885	4-12
					6.МАЗ-504 з МАЗ-5245	7,5
Стаканний фундамент під колони	2,1-4,35	1300-2000	1300-2000	700	1.П-12М	14
					Мінпромбуд БССР	3-4
					2. Б- 12 Мінпромбуд БССР	14
					3.ППК-14	2-14
					Мособлудтранс -	10
					4.ПП-20	2-3
Мособлудтранс	2,1-4,35	1300-2000	1300-2000	700	Мособлудтранс	5-6
					5.ТП-24 Мособлудтранс	24
					6.Напівричпł площадка Ленбудтранс	20
						20
						4-6
						4-6

Продовження таблиці 29

Найменування збірних з/б конструкцій	Маса одного виробу, т	Розміри виробу, мм			Засіб для перевезення виробів	Вантажо підйом ність	К-сть виробів, шт.
		Довжина	Ширина	Висота			
Фундаментні балки	1,13-1,6	4450-4950	400-520	400	1.МАЗ-500	7,5	5-7
					2.Урал-377	7,5	5-7
					3.КрАЗ-219Б	12	7-12
					4.ЗІУ-130ВІОдАЗ-885	7,5	5-7
					5.КАЗ-606А,КАЗ-717	11,5	7-11
Колони одноповерхові	1,2-0,8	5100-3300	300	1.ЛПК-14Мособлбудтранс	10	2-4	
				2.ПП-15М Мособлбудтранс	15	4-5	
				3.КрАЗ-219Б	12	3-5	
				4.МАЗ-504 з МАЗ-5245	14	3-5	
				5. Б- 12 Мінпромбуд БССР	14	3-5	
Колони на два поверхи	1,8-1,6	7500-6600	300	1.ЛПК-14Мособлбудтранс	10	3-3	
				2.ПП-15ММособлбудтранс	15	5-5	
				3.МАЗ-504 з МАЗ-5245	14	4-5	
				4. Б- 12 Мінпромбуд БССР	14	4-5	
				1. Урал-377	7,5	3	
Ригелі	2,5	6300-5800	400	2.МАЗ-500	7,5	3	
				3.КрАЗ-219Б	12	5	
				4.ЗІУ-130ВІ з ОдАЗ-885	7,5	3	
				5МАЗ-504 з МАЗ 5245	14	5	

Продовження таблиці 29

Найменування збірних з/б конструкцій	Маса одного виробу, т	Розміри виробу, мм			Засіб для перевезення виробів	Вантажо підйом ність	К-сть виробів, шт.
		Довжина	Ширина	Висота			
Стінові панелі безкаркасних споруд	4,60-1,50	5990	2900	340	1. УПП-1-12АЦНІЙОМТН	15	2-4
					2. УПП-1-12АБ І ЦНІЙОМТН	15	2-4
					3. П-12А Мінпромбуд Білорусії	24	4-6
					4. Б-18 Мінпромбуд Білорусії	20	2-4
					5. АПФ-20 Ленбудтранс	23	4-5
Плити перекриття панельних будівель	6,0	6060	3200	140	1. Б-18 Мінпромбуд Білорусії	20	3
					2. ПП-15М Мособлбудтранс	15	2
					3. П-12М Мінпромбуд Білорусії	14	2
					4. УПП-16х3-24 Г лаволговятбуд	24	4
Ферми	10,0	12000	-	2500	1. Автопоїзд-фермовоз Мінбуд Білорусії	12,5	1
					2. Автопоїзд УПП-1 -12АБ Автопоїзд ППФ-18	15,0	1
					3. Фермовоз МашНІЙбуд Фермовоз Мінбуд БССР	14,0	1
					4. Фермовоз ЦНІЙОМТП	10,5	1
	26,0	30000	-	3180		10,0	1

Продовження таблиці 29

Найменування збірних з/б конструкцій	Маса одного виробу, т	Розміри виробу, мм			Засіб для перевезення виробів	Вантажо підйом ність	К-сть виробів, шт.
		Довжина	Ширина	Висота			
Плити перекриття	2,5-2,1	5800	1200	220	1.ПК-1600Мособлбудтранс 2.Л-12М Мінпромбуд 3.ЗПІ-1 64АН з МА3-584Б 4.ЗПІ І30ВІ30ДА3-885 5.ПП-15ММособлбудтранс	12 14 7 7,5 15	6 7 3 4 7
Сходові марші	2,32	5700	1150	1650 1400	1.МА3-500 2. Урал-377 3.МА3-500зМА3-5243 4. Урал 377 з МА3-5243 5.ЗПІ І30-ВІ з ФДА3-885	7,5 7,5 14,3 14,3 7,5	2-3 2-3 4-6 4-6 2-3
Стінові панелі каркасних багатоповерхових будівель	4,8-2,45	5980	1180- 1780	320	1.УПП-9М Мособлбудтранс 2.УПП-1-12А ЦНИИОМТН 3.УПП-1-12АБ ЦНИИОМТН 4.ПФ-11 Г лавкинбуд 5.УППФ-25 Ленсбудтранс	9 15 15 21 25	2-3 3-5 3-5 4-8 5-8
Наріжні блоки	0,8-0,4	1780-1180	530	320	1.ПК-160Мособлбудтранс 2.Л-12М Мінпромбуд 3. Б-12 Мінпромбуд Білорусії	12 14 14	12-20 14-24 14-24

Таблиця 30 – Технічні характеристики напівпричепів

Показник	ОДАЗ-885В	ОДАЗ-9370	МАЗ-5205А
Маса вантажу, що перевозиться ,кг	7500	14200	20000
Головний тяговий автомобіль	ЗІЛ-130	КАМАЗ-5410	МАЗ-504В
Внутрішні розміри платформи, мм:			
довжина	6080	9180	9965
ширина	2220	2320	2320
висота	590	560	655
Навантажувальна висота , мм	1400	1470	1450

Таблиця 31 – Технічні характеристики напівпричепів-панелевозів

Показник	УПП-0907	УПП-1307	УПП-2012
Маса вантажу ,що перевозиться ,кг	9000	12600	20000
Головний тяговий автомобіль	ЗІЛ-130В	МАЗ-504А	КрАЗ-258
Габарити ,мм: довжина	10500	11625	12670
ширина	2500	2500	2500
висота	2990	3645	2600
Навантажувальна висота , мм	630	600	1835

Таблиця 32 – Технічні характеристики напівпричепів-панелевозів

Показник	УПФ-1218	УПФ-2124
Маса вантажу, що перевозиться ,кг	12300	19150
Головний тяговий автомобіль	МАЗ-504А	КрАЗ-258
Габарити ,мм: довжина	27200	26500
ширина	2500	2500
висота	2830	3600
Навантажувальна висота , мм	640	1200

Таблиця 33 – Класифікація легких будівельних кранів

Види кранів		Основні типи і моделі	
Стрілові	Повноповоротні	Переставні вручну	Т-74, КП-3, КЛ-1, ДІП, ВІП, Т-108, „Журавль”, „Піонер-2М”
		Переставні дахові	КПК-200Ю „Малютка”, ПК-70
		Переставні в віконних прорізах	ППК-1, КМ, КП-200, „Малютка”
	Неповноповоротні	Переставні	КО-1, ПК-70, „Мальці”
	Неповоротні	Переставні	„Малютка”

Продовження таблиці 33

Види кранів			Основні типи і моделі
Консольні	Переставні	Установлення в віконних та дверних прорізах	ЯК-1, БШ-1, П-2, ОК-120, К-1, КОР.-200, „Ліфт”
		Дахові	Кран тресту №17”Гладипропетровская”, „Стрела Танковича”

Таблиця 34 – Технічні характеристики щоглових підйомників

Характеристики	Моделі підйомників ТП-9; ТП-12
Вантажопідйомність ,т	0,5
Швидкість підйому вантажу, м/с	0,4
Переміщення вантажу по горизонталі (від осі щогли),м	1,3
Потужність електродвигуна, кВт	3
Габаритні розміри, м	
довжина	2,3
ширина.	1,4

Примітка. Маса підйомника ТП-9 складає 1700 кг, максимальна висота підйому вантажу – 17 м. Маса підйомника ТП-12 – 2200 кг, максимальна висота підйому вантажу – 27м.

Таблиця 35 – Технічні характеристики легких переставних повноповоротних кранів

Найменування показників	Моделі кранів					
	„Журавль”	ДИП	Т-108	Т-108А	Т-74	„Піонер-2М”
Вантажопідйомність,т						
Виліт, м	0,2	0,25	0,5	0,5	0,4	0,8
Висота підйому, м:	3,35	2,3	2,9	2,3	3	3
Від основи крана над рівнем землі	6	2,1	4,5	4,5	4,2	4
Швидкість підйому, 10 ⁻² м/с	–	35	40	40	–	8
Потужність електродвигуна, кВт	33,3	41,7	50	50	вручну	50
Габаритні розміри, м:	2,2	2,2	3,3	3,3	–	3,3
довжина						
ширина	5,85	3,3	4,68	4,5	7,3	4,4
висота	2,5	2,1	1,7	1,7	0,6	2,2
Колія, м	6,3	2,95	5,23	5,55	2,85	5,0
База, м	–	–	1,58,	–	–	2,2
Маса крана, кг без баласта	2,5	2,0	1,4	–	–	2,2
з баластом	–	500	875	640	900	1300
	800	710	1235	1240	–	2050

Таблиця 36 – Технічні характеристики консольних будівельних кранів

Найменування показників	Модель кранів					
	ЯЖ-1	БШ-1	П-2	ОК-120	„Ліфт”	КОР-200
Вантажопідйомність, м	0,1	0,1	0,1	0,12	0,15	0,2
Виліт, м	1,55	1,4	1,5	1	1,4	1,5
Висота підйому, м	60	50	20	15	30	40
Швидкість підйому, 10 ⁻² м/с	25	20	25	30	20	25
Потужність електродвигуна, кВт	1,2	1,7	3,2	0,6	1,3	1,0
Маса крана	120	10	45	80	200	155
Найбільш важкого елемента	30	25	15	20	50	42

Таблиця 37 – Технічні характеристики консольних кранів

Моделі кранів	Найменування показників				
	Вантажопідйомність, т	Висота підйому, м	Радіус повороту, м	Виліт, м	Маса крана, т
З ручним поворотом					
Кран консольний електричний (ТУ 24-9-477-78) ¹	0,5	2,8	4	–	1,1
Теж (ТУ 24-9-130-76) ¹	1	3,2	4,	–	1,6
Теж (ТУ 24-09-403-79) ¹	1	3	4	–	1,46
З електричним поворотом					
Кран консольний стаціонарний (ТУ 24-09-549-81) ²	0,5	2	–	2,5	1,35
	3,2	4	–	4	3,6
Теж електричний пересувний (ТУ 24-09-517-79) ²	1	12;18	–	6;8	2,46-2,65
	3,2	12;18	–	6;8	4,4-4,61
	5	16;24;	–	6	16
		36			
1 Виробник – ПО „Моспроммеханізація”					
2 Виробник Стаханівський механізований завод					

Таблиця 38 – Технічні характеристики консолі

Найменування показників	Моделі консолі серійного випуску		
	Мосжил управління	З протилежною вагою	Із змінним вильотом
Максимальний виліт, м	1,3	1,35	2,0
Допустиме навантаження на одну консоль, т	0,45	0,55	0,55
Найменування показників	Моделі консолі серійного випуску		
	Мосжил управління	З протилежною вагою	Із змінним вильотом
Навантаження на опори одної колони: передньої	0,65	0,7	0,85
задньої	0,2	0,37	0,4
Коефіцієнт стійкості	–	2,4	2,4

Таблиця 39 – Технічні характеристики легких стрілових кранів, і тих, що влаштовуються на даху або у віконних прорізах

Найменування показників	Моделі кранів					
	ПК-70	ППК-1	КМ	КП-2000	ВПГ	„Малютка” треста Севастопольбуд
Вантажопідйомність, т	0,07	0,135	0,135	0,2	0,2	0,5
Виліт, м:						
найбільший	1,5	1,5	1,7	1,83	1,83	1,2
найменший	1,5	0,75	1,7	0,9	0,9	1,2
Висота підйому, м:						
від основи крана	0,5	1,3	2	1,7	1,74	–
над рівнем землі	20	35	30	23,5	23,5	30
Швидкість підйому, 10^{-2} м/с	25	31,7	–	40	40	25
Потужність електродвигуна, кВт	0,6	0,5	1,3	2	2	2,8
Маса (без баласту)	25	60	220	266	266	25
Габаритні розміри, м:						
довжина	1,5	1,57	3,45	2,3	2,3	1,25
ширина	0,5	0,5	1,9	1,9	1,9	0,5
висота	0,84	1,64	2	1,9	1,9	1,3

Таблиця 40 – Основне обладнання для монтажу і демонтажу гусеничних кранів

Марка крана	Вид монтажу і демонтажу	Обладнання
МКГ-25БР ДЭК-251 РДК-250,1	Укрупненими елементами	Стріловий кран вантажопідйомністю 25 т
СКГ-40/63	Саомонтаж за допомогою поворотної частини крана і спеціального пристрою	Інвентарні пристрої у вигляді двох балок
Э-2503 Э2505 Э-2508 ДЭК-50	Збільшеними елементами	Стріловий кран вантажопідйомністю 40-63 т
КС-8162	Складання ходової частини робочого обладнання з елементів і установлення поворотної частини цілком	Інвентарні пристрої. Стріловий кран вантажопідйомністю 30-40 т
СКГ-1000ЭМ	Складання ходової частини і робочого обладнання з елементів, установлення поворотної частини з двох елементів	Теж саме, 40-60 т

Таблиця 41 – Характеристики транспортних засобів відповідно до розмірів конструкцій

Розміри конструкцій, мм				Характеристики транспортних засобів			
довжина	висота	ширина	Маса конструкцій, т	Марка	Вантажопідіймальність	Кількість елементів, що перевозяться.	Коеф-т використ. вантажопідйомності
5050	450	400	1,5-2,2	Балки фундаменти КрАЗ-257Б1	12	8-6	1-1,1
5950	450	520		Напівпричіп ОдАЗ-885Б УПЛ-0906	7,5	5-3	1-0,88
4300	450	400	1,3-1,8	МАЗ-5335	9,0	6-4	1,0
4450	40	520		Причіп МАЗ-5243	8,0	6-4	0,98-0,9
4750	450	520		Напівпричіп ОдАЗ-885Б	6,8	5-4	0,96-1,05
5050	450	200	0,7-1,6	КрАЗ-257Б	7,5	6-4	1,04-0,9
5950	450	300		Напівпричіп ОдАЗ-885Б	12	16-8	0,93-1,06
5950	450	260		УПЛ-0906	7,5	11-5	1,02-1,06
4300	450	200	0,6-1,2	МАЗ-5335	12,5	11-5	1,02-1,06
4450	300	200		Причіп МАЗ-5243	8,0	13-7	0,98-1,05
4750	260	200		Напівпричіп ОдАЗ-885Б Балки об'язувальні	6,8	11-6	0,97-1,06
5950	585	200	1,75-2,5	Напівпричіп ОдАЗ-885Б	7,5	11-6	0,88-0,96
5950	585	250		Перемички	7,5	4-3	0,93-1
3500	290	200	0,5-0,6	ЗИЛ-130	8-6		1,03-1,1
3500	290	250		Причіп ГКБ-817 МАЗ-5335	5	10-8	1-0,96
				Причіп МАЗ-5243	5-5,5	10-8	1-0,96
					8,0	15-12	0,94-0,9
					6,8	14-11	1,02-0,97

Продовження таблиці 41

Розміри конструкцій, мм			Характеристики транспортних засобів				
довжина	висота	ширина	Маса конструкції й, т	Марка	Вантажопідій- ність	Кількість елементів, що перевозяться.	Коеф-т використ. вантажопідіймос- ті
5000	290	200	0,7-0,9	КрАЗ-257Б1	12	17-13	0,99-0,97
5000	290	250		Напівпричіп ОдАЗ-885В	7,5	11-8	1,02-0,96
3500	290	250	0,8-1,1	МАЗ-5245 ЗИЛ-130	13,5	19-15	0,98-1
3500	290	380		Причіп ГКБ-817	5	6-4	0,96-0,88
				МАЗ-5335	5-5,5	6-4	1-0,98
				Причіп МАЗ-5243	8,0	10-7	0,94-0,97
5000	290	250	1,1-1,6	КрАЗ-257Б1	6,8	8-6	1,01-0,93
500	290	380		Напівпричіп ОдАЗ 885В	12	11-7	1,02-1,07
				МАЗ-5245	7,5	7-5	0,98-1,05
				Балки кроквяні з прогоном 6,9,12,18м односекатні	13,5	12-8	
11960	890	280	4,5	Напівпричіп УІР-1212	12	2	0,75
8960	890	300	3,4	Напівпричіп УІР-1412	14	3	0,96
5960	590	300	1,5	Напівпричіп УІР-1212	12	3	0,85
11960	890	280	5	Напівпричіп УІР-1412	14	4	0,97

Таблиця 42 – Граничні розміри і маса збірних залізобетонних конструкцій для різних транспортних положень

Транспортні характеристики конструкції	Транспортне положення конструкції				
	вертикальне чи похиле (8-10° до вертикалі)	похиле (30-40° до вертикалі)	горизонтальне	вертикальне (об'ємні елементи)	
	Тип транспортних засобів				
	хребтовий панелевоз з тягачем	касетний панелевоз з тягачем	панелевоз з похилою площадкою	плитовоз	сантех-кабіновоз з тягачем
Габарит ,м:					
висота	3,2 (3,6)	3,1 (3,5)	4,0	-	2,9 (3,3)
ширина	0,63	1,6	0,70	2,5 (3,0)	2,4
довжина	8,0	8,0	7,5	12,5	9,0
маса, т	10,0	18,5	12,0	14,0	14,0

Розділ 3 Матеріали для супутніх робіт

Таблиця 43 – Типи електродів, що рекомендуються при монтажі збірних залізобетонних конструкцій

Способи зварювання	Клас арматури		
	A-240	A-300	A-400
Електродна ванна в інвентарних формах ;ручна дугова багат шаровими швами без формувальних елементів	Э-42 Э-42А Э-46	Э-50А Э-55	Э-55 Э-60
Ручна дугова протяжними швами з парними круглими накладками;	-	Э-42А Э-46А	-
Ручна дугова протяжними швами з зашморгом (внапуск)		Э-50А	

Таблиця 44 – Фізико-механічні характеристики герметиків

Найменування показників	Од. вим.	Гернит	Пороізол	УМС-50	Бутенпрол
Щільність	кг/см	0,25..0,5	0,3...0,5	1,1..1,5	1,5
Границя міцності при розриві	МПа	-	0,07... 0,5	0,007	0,005... 0,007
Водопоглинення за 24 год. від маси	%	3	1	0,8	0,5...0,8
Вогнестійкість	°С	-70	-70	70	70
Відносне видовження	%	-	60.. 200	10	40

Таблиця 45 – Орієнтовна міцність бетону з протиморозними домішками на портландцементях (для замоноличування стиків конструкцій)

Домішка	Розрахункова температура твердіння бетону, °С	Міцність, % проектної при твердінні на морозі за період, доб.			
		7	14	28	90
Поташ	-10	30	50	70	90
	-20	25	40	55	70
	-25	20	30	50	60

Таблиця 46 – Об'єм робіт зі зварювання і витрати при закладенні стиків збірних з/б конструкцій багатопверхових промислових будівель

Стики	Будівлі з перекриттями	
	Балкові уніфіковані	Безбалкові проект ГШ
	На 1 стик чи 1 пог. м	
Колон:		
Зварні шви, пог. м	3,70	2,56
Бетон (розчин), м ³	0,02	0,001
Ригеля з колоною:		
Простінковий в міжповерхових перекриттях		
Зварні шви, пог. м	0,32	-
Бетон, м ³	0,044	-
Середній в міжповерхових перекриттях		
Зварні шви, пог. м		
Бетон, м ³	0,42	-
Плит з ригелем:	0,09	-
Зварні шви, пог. м		
Бетон, м ³	0,52	-
Колон з капітелями:	0,03	-
Зварні шви, пог. м		
Бетон, м ³	-	0,6
Капітелі з міжколонними плитами:	-	1,16
Зварні шви, пог. м		
Бетон, м ³		
Між поздовжніми ребрами плит перекриття:	-	1,28
	-	0,04
Зварні шви, пог. м		
Бетон, м ³		
Міжколонних плит з прогонами:	0,06	-
Зварні шви, пог. м	0,01	-
Бетон, м ³		
	-	1,6
	-	0,14

Таблиця 47 – Довжини закладення швів в окремих конструкціях

Найменування конструкцій	Одиниця	Довжина шва, м
Одноповерхові промислові будівлі		
Фундаментна балка для кроку 6	На один елемент	
Підкранова балка для кроку, м:		
6	На один елемент	1
12		
Кроквяна балка прогоном, м:		
12	На один елемент	2,2
18		2,6
Підкроквяна балка для кроку 12 м	На один елемент	
Підкроквяна ферма для кроку 12 м	На один елемент	0,72
Ферма покриття прогоном, м: 18	На один елемент	1,02
24		0,8
Стінова панель для кроку, м 6	На один елемент	1
12		1
Панель покриття для кроку, м		1,2
6	На один елемент	0,64
12		1
Хрестові зв'язки для кроків, м		
6	На один зв'язок	0,3
12		0,45
Зв'язкові ферми з кроком, м		
6	На одну ферму	3,2
12		3,6
Ліхтар прогоном для кроку, м		
6	На одну раму	1
12		1,2
Бортовий елемент ліхтаря для кроку 0,8 м	На один елемент	1,8
		3
		0,6
Багатоповерхові промислові будівлі		
Ригель до колони	На один елемент	1,2
Стик двох колон	На один стик	1,5
Панель перекриття до ригеля	На один елемент	0,6
Цивільні будівлі		
Стінова панель, м: 3	На один елемент	1,5
6		2,2
Панельні перегородки	На один елемент	1,2
Плити перекриття	На один елемент	0,6
Сходові марші	На один елемент	0,5
Сходові площадки	На один елемент	0,4
Санітарно - технічні кабінки	На один елемент	0,8
Шахти ліфтів	На один елемент	1,2

Таблиця 48 – Витрати розчину і герметизуючих матеріалів при закладенні стиків зовнішніх стінових панелей промислових будівель

Розміри зовнішніх стінових панелей, мм	Витрати матеріалів			
	Розчину, м ³		Гермет. прокладки на одну панель	Поліізобутиленової мастики
	На один п/м	На одну панель		
5880×785×200	0,0030	0,021	6,8	4,76
5980×1185×200	0,0032	0,023	7,2	5,04
5980×1785×200	0,0032	0,025	7,8	5,45
5980×785×240	0,0036	0,025	6,8	4,76
5980×1185×240	0,0036	0,026	7,2	5,04
5980×1785×240	0,0037	0,029	7,8	5,45
5980×1785×250	0,0039	0,027	6,8	4,76
5980×1185×250	0,0040	0,032	7,8	5,45
11970×1185×300	0,0047	0,061	13,2	9,24
11970×1785×300	0,0047	0,065	13,8	9,67
11970×2386×300	0,0047	0,068	14,4	10,01

Таблиця 49 – Розміри замовного скла, мм

Ширина	Довжина	Ширина	Довжина	Ширина	Довжина
500	950		1000		
550	950	800	1000	550	1300
650	950	925	1250	600	1300
700	1000	475	1250	650	1300
450	1000	500	1250	675	1300
550	1000	525	1250	725	1300
600	1000	625	1250	750	1300
650	1000	650	1250	925	1300
725	1000	700	1250	600	1575
750	1000	525	1300	675	1575

Таблиця 50 – Номенклатура склопакетів за типами конструкцій

Розміри склопакетів, мм					
Довжина	Ширина	Довжина	Ширина	Довжина	Ширина
Вікна і балконні двері з алюмінієвих сплавів для громадських будівель					
400	1300	1250	950	1600	700
470	700	1250	1250	1600	1000
470	1000	1300	100	1690	790
470	1300	1390	790	1690	1090
490	790	1390	1090	1690	1390
490	1090	1390	1390	1990	790

Продовження таблиці 50

Розміри склопакетів, мм					
Довжина	Довжина	Довжина	Довжина	Довжина	Довжина
490	1390	1550	950	1990	1090
1000	700	1550	1250	1990	1390
1000	1000				
Вікна з сталених тонкостінних труб і гнутих профілів для промислових та громадських споруд					
555	930	995	1050	1590	1060
55	1130	1075	930	1595	1050
560	550	1075	1130	1675	930
560	725	1080	550	1675	1130
560	940	1080	725	1680	550
560	1150	1080	940	1680	725
990	850	1080	1150	1680	940
990	1060	1590	850	1680	1150
Вікна і двері для житлових будинків					
400	400	800	700	1290	930
400	550	980	460	1290	1080
400	690	980	690	1340	690
400	700	980	990	1340	990
400	990	980	1140	1340	1040
400	1140	1040	690	1580	460
690	440	1040	990	1580	690
690	510	1040	1140	1580	990
690	590	1290	550	1580	1140
690	700	1290	630	1880	460
800	400	1290	700	1880	690
800	550	1290	780	1880	990
				1880	1140
Вітрини і вітражі з алюмінієвих сплавів громадських будівель					
460	1360	1450	1450	2250	1450
460	1860	1950	1450	2250	2950
550	1460	1950	1950	2550	
550	1950	1950	2950		
Ліхтарі захисні для промислових будівель					
1420	870	1520	940	1560	1450
1460	920	1560	980	1640	1530

Таблиця 51 – Типи і розміри, мм, скла будівельного профільного

Тип	Марка	Розміри, мм			
		Ширина	Висота	Товщина	Довжина не більше
Швелерне	ШП-240	244	35	5,5	3600
Профільне	ШП-250	250	40,50	5,5	5000
	ШП-300	294	35,40,50	6,0	
Коробчатє профільне з одним швом	ШП-500	500	40,50		3000
	КП-1-250	244			
Теж саме, з двома швами	КП-1-300	294	50	5,5	3600
	КП-2-250	244	55		
	КП-2-300	294			
Рєбристе профільне	РП-600	594	50	5,5	3600

Таблиця 52 – Основні розміри блоків скляних пустотних, мм

Розміри				Розміри			
Довжина	Ширина	Товщина	Маса, кг, не більше	Довжина	Ширина	Товщина	Маса, кг, не більше
194	194	98	2,8	294	194	98	4,2
244	244	98	4,3	244	244	75	3,8

Таблиця 53 – Рухомість розчину і крупність піску

Вид шару	Рухомість розчину, см, при нанесені способом		Найбільша крупність піску, мм
	механізованим	ручним	
Підготовчий	6-10	8-12	2,5
Оздоблюваний з розчином: які містять гіпс без гіпсу	9-12	9-12	1,2
	7-8	7-8	1,2

Таблиця 54 – Орієнтовні витрати цементу в розчинах для кладки

Види мурувального розчину	Марка		Розхід цементу, кг, на 1 м ³ розчину	
	розчин	цемент	цементного	цементно-вапняний, цементно-глиняний
Тяжкий	10	300	–	75
	25	300	160	145
	50	300	240	240
	100	400	395	360
	10	300	–	85
	25	300	–	170

Таблиця 55 – Орієнтовні витрати цементу в штукатурних роботах

Вид розчину	Склад розчину по об'єму	Витрати цементу, кг, на 1 м ³ розчину
Оздоблювальні тяжкі:		
цементний	1:4	300
>>	1:3	400
>>	1:2,5	450
цементно-вапняний	1:1:6	200
>> >>	1:2:9	135
Декоративні з кам'яною крихтою		
цементний	–	450
цементно-вапняний	–	200
легкий цементно-вапняний	–	250

Прямітка: Марка цементу 300.

Таблиця 56 – Пропонований склад бітумно-гумової ізоляційної мастики

Складові компоненти в мастиці, проц. за масою

Компоненти	МБР-65	МБР-75	МБР-90	МБР-100	
				МБР-100-1	МБР-100-2
Бітуми нафтові					
БН-70/30 (БНИ-IV)					
БН-90/10 (БНИ-V)	88	88	93	45	–
Резинова крихта	–	–	–	45	83
Зелений масло-	5	7	7	10	12
пластифікатор	7	5	–	–	5

Таблиця 57 – Об'ємна маса особливо важких бетонів, кг/м³

Баритового	3300-3600
Магнетитового	2800-4000
Лимонітового	2800-3300
З чугунним скрапом	3700-5000
На чугунній дробі 0,8-2 мм	3500-3900
Комбіновані бетони з лимонітовим піском і крупним заповнювачем:	
із звичайного щебеню	2500-2600
баритовим	3000-3200
магнетитовим	2900-3800
чугунним скрапом	3600-5000

Таблиця 58 – Розміри бетонних стінових каменів

Камінь	Розміри, мм		
	Довжина	Ширина	Висота
Цілий камінь	390	190	188
Повздовжня половина	390	90	188
Перегородковий камінь	590	90	188
Камінь модульних розмірів	288	288	198
	288	138	198
	288	288	138
	288	138	138

Таблиця 59 – Основні розміри листів, мм

Довжина	Ширина	Товщина	Довжина	Ширина	Товщина
3600	1500		2400	1500	
3000	1500		1800	1500	
3000	1200	6,8,10	1500	1500	6,8,10
2800	1500		1200	1500	
2800	1200		1200	800	

Таблиця 60 – Розміри цеглини і каменів керамічних

Вид виробу	Розміри, мм		
	Довжина	Ширина	Товщина
Цегла	250	120	65
Цегла потовщена	250	120	88
Цегла модульних розмірів	288	138	63
Камінь	250	120	138
Камінь модульних розмірів	288	138	138
Камінь збільшений	250	250	138
Камінь з горизонтальним розташуванням порот	250	250	120
	250	200	80

Таблиця 61 – Форма і основні розміри плиток фасадних напівсухого пресування

Плитки	Розміри плиток, мм		
	Довжина	Ширина	Товщина
Прямокутні	250	140	10
	250	65	10
	215	120	10
	140	120	10
	150	75	7
	143	68	7
	120	65	7
	65	60	7
Квадратні	68	68	7

Примітка. Дозволяється на діючому обладнанні до його зносу виготовляти плити таких розмірів, мм 225x145x10, 145x125x10, 125x60x7

Розділ 4 Організаційно-технологічні процеси та контроль якості

Таблиця 62 – Число змін кранів в рік

Тип крану	Вантажопідйомні сть, т	Кліматичний пояс	
		Південний та середній	Північний
Баштові	до 10	400	300
Стрілові автомобільні , пневмоколісні , гусеничні , залізничні	до 7,5	300	250
Те ж	більше за 7,5	400	350

Примітка. Для баштових кранів вантажопідйомністю більше 10 т і козлових кранів число змін роботи в році – 400

Таблиця 63 – Дані для розрахунку затрат і трудовитрат на влаштування доріг для
самохідних стрілових кранів

Найменування та марка машини	Вартість влаштування шляхів , грн. / пог.м.	Трудовитрати влаштування шляхів, люд.-год/пог.м.
Автомобільні крани:		
К-32	1,09/3,72	0,17/0,27
К-51	1,09/3,72	0,17/0,27
К-52	1,09/3,72	0,17/0,27
К-104	1,09/3,72	0,17/0,27
Крани на спеціальному (пневматичному ходу):		
К-201	1,22/4,07	0,20/0,33
3-302	1,22/4,07	0,20/0,33
3-656	1,22/4,07	0,20/0,33
К-102	1,22/4,07	0,20/0,33
К-123	1,22/4,07	0,20/0,33
К-252	1,46/4,89	0,23/0,37
К-255	1,46/4,89	0,23/0,37
К-401	1,46/4,89	0,23/0,37
Крани баштові стрілові на гусеничному ходу :		
3-1254	0,40	0,13
СКГ-25	0,52	0,16
СКГ-30	0,52	0,16
СКГ-50	0,64	0,19
СКГ-75	0,64	0,19

Продовження таблиці 63

Найменування та марка машини	Вартість влаштування шляхів , грн. / пог.м.	Трудовитрати влаштування шляхів, люд.-год/пог.м.
Крани екскаваторні на гусеничному ходу :		
3-1252	0,40	0,13
3-20011(3-2002)	0,52	0,16
3-2005	0,52	0,16
К-1001	0,52	0,16
ЗКГ-4	0,83	

Примітка. Для гусеничних кранів дороги прийняті ґрунтові профільовані. Для кранів на пневматичному ходу дороги прийняті шлакові (див. чисельник) і щебеневі (див. знаменник) з товщиною покриття 15см. Для других марок кранів дані можуть бути отримані інтерполяцією по ширині колій.

Таблиця 64 -- Тривалість ручних операцій при монтажі залізобетонних конструкцій

Найменування збірних елементів і монтажних пристроїв	Маса елемента	Тривалість ручних операцій на 1 елемент, хв
1	2	3
Одноповерхові безкранові промислові будівлі легкого і середнього типу		
Колони висотою до 10 м , встановлені в стакани фундаментів із застосуванням клинів і розчалок	5-6,0	26,0
Те ж , до 14 м	11-12,0	34,0
Колони висотою до 14 м встановлені в стакани фундаментів із застосуванням кондукторів	11-12,0	18,0
Те ж встановлювані на нижчі колони без застосування кондукторів	10,0	52,0
Підкранові балки довжиною в м :		
6	4-5,0	28,0
12	до 12,0	47,0
Кроквяні ферми прогоном 24 м .	12,0	33,0
Підкроквяні ферми прогоном 12м.	12,0	24,0
Плити покриття площею, м :		
До 10	1,4-1,8	8,0

Продовження таблиці 64

1	2	3
До 40	7-8,0	15,0
Бортові плити ліхтаря	до 0,5	5,4
Віконні металеві прогони розміром 4х6 м	0,5	41,8
Стінові панелі розміром		
1,2х6м	2,0	23,2
1,8х12 м	4,0	40,0
Одноповерхові будівлі безпідвального типу		
Колони двовіткові , що встановлюються без застосування кондуктора	10-15,0	60,0
Колони двовіткові , що встановлюються без застосування кондуктора	15-30,0	98,0
Підкранові балки	15-20,0	102,0
Кроквяні ферми	18-19,0	66,0
Ригелі	до 20,0	61,0
Ригелі	20-30,0	91,0
Безкаркасні великопанельні будівлі підвищеної поверховості		
Панелі зовнішніх стін розміром на кімнату	2,5-3,0	11,6-17,2
Те ж, на дві кімнати	4,5-6,0	16,8-27,9
Панелі внутрішніх стін	2-4,5	5,5-12,7
Санітарно-технічні кабінки	1,2-1,5	11,8
Сходові марші	2-2,5	9,0
Сходові площадки	1-1,5	5,4
Плити перекриття	5-7,0	15,3
Плити балконів та лоджій	0,8-1,2	12,8
Перегородки	1-2,0	6,5
Електропанелі	2-2,5	9,8
Вентиляційні блоки , об'ємні елементи ліфтів	3,5-4,5	15,9

Продовження таблиці 64

1	2	3
Каркасно-панельні багатопверхові будівлі, багатопверхові будівлі із блоккімнат		
Колони, що встановлюються на нижчі колони без застосування кондукторів	до 2,0	37,0
Те ж	до 4,0	48,8
Колони, що встановлюються на нижчі колони з застосуванням одиничних кондукторів	до 3,0	18,0
Те ж	3-5,0	22,0
Ригелі без застосування кондукторів	до 3,0	12,6
Балки без застосування кондукторів	до 1,5	16,0
Те ж	1,5-3	18,0
Стінові панелі без застосування фіксаторів	до 2,0	23,2
Те ж	до 4,0	40,0
Плити перекриття площею до 10м ²	до 2,0	7,7
Укрупнений блок рами (дві колони і ригель) без застосування кондуктора	до 4	60
Те ж	до 6	69
Груповий кондуктор РШФ на 4 колони	1,2	7,9
Елементи, що монтуються з допомогою групового кондуктора РШФ :		
колони	до 2,0	4,3
ригелі	до 2,5	4,3
перегородки	до 1	5,6
плити перекриття	до 1,5	4,7
Блок-кімната :		
сходової клітини	до 12	29
рядова	до 15	30
куткова	до 15	33

Таблиця 65 – Способи монтажу змінного робочого обладнання автомобільних кранів

Модель крана	Елемент робочого обладнання і його довж	Послідовність монтажу	Спосіб монтажу	Допоміжні засоби
1	2	3	4	5
КС-1562А	Башта 7,5 і стріла 7	Від'єднання головної секції, закріплення корінної частини і встановлення головної секції	Своїми механізмами	Козли висотою 1,5 і 2 м
Теж саме	Стріла 10,3	Переміщення головної секції штурвалом і закріплення її фіксатором до корінної частини	Теж саме	Теж саме
КС-2561Е, КС-1561К	>> 12	Розробка стріли і закріплення вставки між головною і корінною секціями	З застосуванням допоміжного автомобільного крану	Козли висотою 1,8-2м; крани КС-1562А
Теж саме	Стріла 12 і гусачок 1,5 >> 12,1	Встановлення на головці стріли гусачка із запасуванням відтяжки	Своїми механізмами	Козли висотою 1,8-2 м
МКА-6,3	>> 12,1	Разбірка нерухомої частини стріли і закріплення вставки довжиною 4 м	З застосуванням допоміжного крана	Кран вантажопідйомністю до 4т
МКА-10м	Стріла 18	Поділення секції основної стріли і встановлення між ними двох вставок по 4м або секції 8м	Теж саме	Козли висотою 2-2,5м; кран МКА-6,3
Теж саме	Теж саме і гусачок 3	Встановлення на головній стрілі гусачка із запасуванням відтяжки	>> >>	Крани висотою 2-2,5м; кран МКА-6,3
СМК-10	Стріла 16	Розробка основної стріли і закріплення між основною секцією і корінною секціями двох вставок по 3м	>> >>	Козли висотою 2-2,5м; кран вантажопідйомністю до 4т
КС-3562А, КС-3562Б, КС-3562А	Стріла 14 і 18	Розлом пальцевого з'єднання секцій основної стріли, між ними вставок по 4м, змінення вантажних поліспаств	Теж саме	Теж саме
Теж саме	Стріла 18 і гусачок 3	Закріплення гусачка до головки стріли із запасуванням відтяжки	>> >>	>> >>

Продовження таблиці 65

1	2	3	4	5
КС-3571	Стріла 14 і гусачок 3	Висування головної секції, розпасування вантажного каната, закріплення гусака на головці стріли, запасування розтяжки і вантажного канату	>> >>	Кран вантажопідйомністю до 4т
КС-4561, КС-4561А	Стріли 14; 18; 22	Розбирання основної стріли, розпасування вантажного канату, з'єднання пальцями вставок по 4м з головною і корінною секціями, запасування розтяжки і вантажного канату	Із застосуванням допоміжного крану	Підставки висотою 2,6 і 4,5м; кран КС-1561А
Теж саме	Стріли 14; 18; 22 гусачок 5	З'єднання гусака з головкою стріли, закріплення розтяжки гусачка, запасування каната	Теж саме	Підставка висотою 4,5м
МКА-16	Стріли 15; 18; 23 і гусачок 3	Поділення секцій основної стріли, встановлення вставок по 3 і 5м, закріплення гусачка від відтяжки	>> >>	Підставки висотою 2,5-4м; кран вантажопідйомністю 4-6,3т
КС-4571	Стріли 21,75 і гусачок 6	Висування середньої секції стріли гідроциліндром і головної секції прискорюючим поліспастом, розпасування вантажного каната, встановлення гусачка, закріплення відтяжки, навішування гакової підвіски запасування вантажного канату	>> >>	Крани КС-1562А, КС-2561Е, КС-2561К

Таблиця 66 –Трудомісткість монтажу і демонтажу козлових кранів

Модель крана	Трудомісткість, люд-год		Чисельність ланки, люд
	монтажу	демонтажу	
К-182	630	360	7
К-183-2М	1100	870	8
К-253	1350	1040	8
К-308	1350	920	7
К-305Н, К-305М	890	490	7
К-405	880	500	7
К-451М, К-451	1360	980	8
К-505	830	470	7

Таблиця 67 – Трудовитрати і вартість монтажу і демонтажу змінного обладнання автомобільних кранів

Модель крану	Довжина стріли гусачка і башти, м	Трудомісткість, люд-год		Вартість, грн	
		монтажу	демонтажу	монтажу	демонтажу
КС-1562А	10,3	2,4	1,8	180	135,6
КС-2561Е, КС-2561К	12				
МКА-6,3	12,1				
КС-1562А	7 і башти 7,5	4,5	3,5	339	261,6
КС-2561Е, КС-2561К	12 і гусачка 1,5	1,4	1	104,4	74,7
МКА-10М	18	3,8	2,6	288	193,8
СМК-10	16				
КС-3562А	14	3,5	2,4	261,6	180
КС-3562Б, КС-3561А	18				
	18				
МКА-10М	18 і гусачка 3	5,2	4,3	391,2	302,4
КС-3562А, КС-3562Б	18 і гусачка 3	5	4	363	300
КС-3571	14 і гусачка 3	3,5	2,6	261,6	193,8
КС-4561А	14,18,22	4,2	2,4	333	180
МКА-16	15,18,,23	4,3	2,6	336	193,8
КС-4561А	14,18,22 і гусачка 5	3,8	2,5	288	186
МКА-16	23 і гусачка 3	3,8	2,6	288	193,8
КС-4571	21,75 і гусачка 6	3,6	2,4	263,7	180

Примітка. В склад ланки по монтажу і демонтажу з трьох чоловік входять слюсар - монтажник 5-го, 4-го і 3-го розряду.

Таблиця 68– Довготривалість і трудовитрати монтажу і демонтажу робочого обладнання пневмоколесних кранів

Модель крана	Довжина елемента робочого обладнання		Трудомісткість		Чисельність ланки	Трудомісткість	
	стріли (башти)	гусачка	монтажу	демонтажу		монтажу	демонтажу
1	2	3	4	5	6	7	8
КС-4362	12,5	–	12	8	2	6	4
	15	–	15	11		7,5	5,5
	17,5	–	17	12		8,5	6
	17,56	4	18	13		9	6,5
	20	–	20	14		10	7
	20	4	21	15		10,5	7,5
	22,5	–	23	16		11,5	8
	22,5	4	24	17		12	8,5

Продовження таблиці 68

Модель крана	Довжина елемента робочого обладнання		Трудомісткість		Чисельність ланки	Трудомісткість	
	стріли (башти)	гусачка	монтажу	демонтажу		монтажу	демонтажу
1	2	3	4	5	6	7	8
КС-4362	25	—	26	18	2	13	9
	25	4	26	20		14	10
КС-4361А	10	—	18	13	2	9	6,5
	15	—	19	13		9,5	6,5
	20	—	20	14		10	7
	25	—	21	16		10,5	8
КС-5363	15	—	15	11	3	5	3,2
	20	—	20	14		6,7	4,7
	20	8	22	15		7,1	5
	20	12	25	18		8,1	6
	25	—	26	18		8,7	6
	25	8	29	20		9,7	6,7
	25	12	32	22		10,7	7,3
	30	—	32	22		10,7	7,3
	30	8	35	25		11,7	8,3
30	12	38	27	12,7	9		
МКТ-40	15	—	0,5	0,5	1	0,5	0,5
	20	—	7	4	3	2,3	1,3
	25	—	8	5	3	2,7	1,7
	30	—	15	9	3	5	3
	35	—	23	14	3	7,7	4,7

Таблиця 69 – Тривалість і трудомісткість монтажу і демонтажу робочого обладнання гусеничних кранів

Модель крана	Довжина елемента робочого обладнання		Трудомісткість		Чисельність ланки	Трудомісткість	
	Стріли (башти)	гусачка	Монтажу	Демонтажу		Монтажу	Демонтажу
1	2	3	4	5	6	7	8
СКГ-40/63	35	5	45	32	4	41	11
	30	26	52	36	5	10,5	7,2
СКГ-60/100	15	5	16	11	4	4	3
	20	5	20	14	4	5	3,5
	30	5	28	20	4	7	5
	40	5	36	25	4	9	6
	35	24	52	36	6	10,5	7,2
Э-2508	15	—	35	25	4	9	6
	30	—	40	28	4	10	7
	30	7,5	45	31	6	7,5	5,2
	40	7,5	48	32	6	8	5,3

Продовження таблиці 69

1	2	3	4	5	6	7	8
КС-8162 (КГ-100,1)	20	–	18	12	5	8,6	2,4
	30	–	24	17	56	4,8	3,4
	40	–	32	25	5	6,4	5
	31	30	130	91	7	18,6	13
	51	30	147	98	7	21	14
СКГ-1000ЭМ	30	5	26	20	5	5,6	4
	40	5	35	25	5	7,2	5
	50	5	44	31	5	8,8	6,2
	45	40	150	105	7	12,4	15

Таблиця 70– Приблизний річний режим роботи гусеничних кранів

Елементи річного режиму роботи	Температурні зони					
	I	II	III	IV	V	VI
Кількість днів роботи	204	202	202	199	166	179
Кількість годин робочого часу	3345	3310	3310	3265	3215	2935
Кількість неробочих днів	161	163	163	166	169	186
В тому числі з причини:						
Святкові і вихідні дні	112	112	112	112	112	112
перебазування машин	5	5	4	4	3	3
метеорологічні умови	6	9	11	14	20	38
непередбачені умови	8	8	8	8	8	8
технічне обслуговування та ремонт	24	23	23	23	22	21
доставка в ремонт і назад, і чекання ремонту	6	6	5	5	4	4

Примітки:

1. Тривалість технічного обслуговування і ремонту із застосуванням до кранів вантажопідйомністю 25 т.
2. Середньодобова тривалість роботи 16,4 год.
3. Коефіцієнт внутрішнього використання прийняти 0,33

Таблиця 71 – Приблизний річний режим роботи автомобільних кранів вантажопідйомністю до 10 т

Елементи річного режиму роботи	Температурні зони					
	I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7
Кількість днів роботи	209	207	206	202	199	183
Кількість годин робочого часу	3430	3395	3380	3310	3265	3000
Кількість неробочих днів	156	158	159	163	166	182
В тому числі з причини:						
Святкові і вихідні дні	112	112	112	112	112	112
перебазування машин	12	12	11	12	11	10

Продовження таблиці 71

1	2	3	4	5	6	7
метеорологічні умови	6	9	11	14	20	38
непередбачені умови	8	8	8	8	8	8
технічне обслуговування та ремонт	13	13	13	13	12	11
доставка в ремонт і назад і чекання ремонту	5	4	4	4	3	3

Примітки:

1. Тривалість технічного обслуговування і ремонту із застосуванням кранів вантажопідйомністю 10 т.
2. Середньодобова тривалість роботи 16,4 год.
3. Коефіцієнт внутрішнього використання прийняти 0,22.
4. Температурні зони I- VI тут і далі приведені в відповідності до СНіП 2.01.01.-82

Таблиця 72– Приблизний річний режим роботи автомобільних кранів вантажопідйомністю більше 10 т

Елементи річного режиму роботи	Температурні зони					
	I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7
Кількість днів роботи	213	211	210	207	204	187
Кількість годин робочого часу	3495	3460	3445	3395	3345	3067
Кількість неробочих днів	152	154	155	158	161	178
В тому числі з причини:						
Святкові і вихідні дні	112	112	112	112	112	112
перебазування машин	7	7	6	6	5	5
метеорологічні умови	5	8	10	13	19	37
непередбачені умови	7	7	7	7	7	7
технічне обслуговування та ремонт	16	16	16	16	15	14
доставка в ремонт і назад, і чекання ремонту	5	4	4	4	3	3

Примітки: 1. Тривалість технічного обслуговування і ремонту із застосуванням кранів вантажопідйомністю 16 т.

2. Середньодобова тривалість роботи 16,4 год.
3. Коефіцієнт внутрішнього використання прийняти 0,25.

Таблиця 73 – Приблизний річний режим роботи пневмоколісних кранів

Елементи річного режиму роботи	Температурні зони					
	I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7
Кількість днів роботи	205	203	202	199	196	180
Кількість годин робочого часу	3360	3330	3310	3265	3215	29501
Кількість неробочих днів	160	162	163	16	169	85
В тому числі з причин:						
Святкові і вихідні дні	112	112	112	112	112	112
перебазування машин	7	7	6	6	5	5
метеорологічні умови	6	9	11	14	20	38

Продовження таблиці 73

1	2	3	4	5	6	7
непередбачені умови	8	8	8	8	8	8
технічне обслуговування та ремонт	22	22	22	22	22	22
доставка в ремонт і назад і чекання ремонту	5	4	4	4	3	3

Примітки:

1. Тривалість технічного обслуговування і ремонту із застосуванням кранів вантажопідйомністю 25 т.
2. Середньодобова тривалість роботи 16,4 год.
3. Коефіцієнт внутрішнього використання прийняти 0,33.

Таблиця 74 – Приблизний річний режим роботи баштових кранів

Елементи річного режиму роботи	Температурні зони					
	I	II	III	IV	V	VI
Кількість днів роботи	199	195	189	188	174	136
Кількість годин робочого часу	3265	3200	3100	3085	2855	2230
Кількість неробочих днів	166	170	176	177	191	229
В тому числі з причин:						
Святкові і вихідні дні	122	122	122	122	122	122
перебазування машин	20	20	20	20	20	20
метеорологічні умови	8	12	19	21	36	78
непередбачені умови	8	8	8	8	8	8
технічне обслуговування та ремонт	13	13	12	12	12	9
доставка в ремонт і назад і чекання ремонту	5	5	5	4	3	2

Примітки:

1. Тривалість технічного обслуговування і ремонту із застосуванням кранів з вантажним моментом 1000кНм.
2. Середньодобова тривалість роботи 16,4 год.
3. Коефіцієнт внутрішнього використання прийняти 0,4.

Таблиця 75 – Граничні відхилення осевих розмірів фундаментів для сталевих колон в мм

Інтервали розмірів між осями, мм	Для конструкцій, виконаних з підвищеною точністю і фрезруванням опорних поверхонь колони	
	Для конструкцій,	Для міцних конструкцій
До 9000	±2,5	±3
Більшим 9000 до 15000	±3	±4
>> 15000 >> 21000	±3,5	±5
>> 21000 >> 27000	±4	±6
>> 27000 >> 33000	±4,5	±7
>> 33000	±4√n	±5,5√n

Примітка. n – число замірів 20-метровою сталюю стрічкою.

Таблиця 76 – Допустима висота стін, м.

Товщина стін, см	Середня щільність кладки, кг/м ³	Напір вітру, кг/см ³ (швидкість вітру м/с)			
		до 15 (15)	27 (21)	45 (27)	100 (40)
25	Більше 1600	3,8	2,6	1,6	–
	Від 1300 до 1600	3	2,1	1,4	–
	Від 1000 до 1300	2,3	1,6	1,3	–
38-40	Більше 1600	5,2	4,7	4	1,7
	Від 1300 до 1600	4,8	4,3	3,1	1,5
	Від 1000 до 1300	4,5	4	2,4	1,3
50-52	Більше 1600	6,5	6,3	6	3,1
	Від 1300 до 1600	6,3	6	5,6	2,5
	Від 1000 до 1300	6	5,7	4,3	2
Товщина стін, см	Середня щільність кладки, кг/м ³	Напір вітру, кг/см ³ (швидкість вітру м/с)			
		до 15 (15)	27 (21)	45 (27)	100 (40)
60-64	Більше 1600	7,7	7,4	7	4,3
	Від 1300 до 1600	7,4	7	6,5	3,5
	Від 1000 до 1300	7	6,6	6	2,7

Примітка. При швидкісних напорах вітру, що мають проміжні значення, допустимі висоти вільностоячих стін визначаються за інтерполяцією

Таблиця 77 – Величина допустимих відхилень

Відхилення	З буту і бутобетону			З цегли, керамічного і природного каменю правильної форми і великих блоків	
	Фундаменти	стіни	стовпи	стіни	стовпи
1. Відхилення: розмірів (товщини) конструкцій в плані	30	20	20	15	10
відміток опорних поверхонь ширини перестінків	-25	-15	-15	-10	-10
ширини прорізів	–	-20	–	-15	–
зсуву вертикальних осей віконних прорізів	–	+20	–	+15	–
зсуву осей конструкцій	–	20	–	20	–
зсуву осей конструкцій	20	15	10	10(10)	10
2. Відхилення поверхонь кутів кладки від вертикалі: на один поверх	–	20	15	10(5)	10
на весь будинок висотою більше двох поверхів	30	30	30	30(30)	30
3. Відхилення рядів кладки від горизонталі на 10 дм довжини стіни.	30	20	–	-15(5)	–
4. Нерівності на вертикальній поверхні кладки, при накладанні рейки довжиною 2 м.	–	15	15	10	5
5. Різниця відміток верхніх поверхонь панелей в стінах і перегородках	–	–	–	(±10)	–

Таблиця 78 – Допустимі відхилення для монолітних бетонних і залізобетонних споруд

Вид відхилень	Величина відхилення
Відхилення площини і лінії їх перерізу від вертикалі або від проектного нахилу на всю висоту конструкції для: фундаментів	±20 мм
стін, зведених в нерухомій опалубці, і для колон, які підтримують монолітне перекриття колон каркаса, зв'язаних підкрановими і обов'язковими балками споруд, зведених в ковзній опалубці, при відсутності проміжних перекрить	±15 мм
будинків, зведених в ковзній опалубці при наявності проміжних перекрить	±10 мм
Відхилення горизонтальних площин на всю площину ділянки, яка перевіряється	1/500 висоти споруди, але не більше 100 мм 1/100 висоти споруди, але не більше 50мм
Місцеві відхилення верхньої поверхні бетону від проектної при перевірці конструкцій рейок довжиною 2 м, крім опорних поверхонь	1/100 висоти споруди, але не більше 50мм
Відхилення від довжини або прогону елементів	±5 мм
Відхилення в розмірах поперечного перерізу елементів	±20 мм
Відхилення у відмітках поверхонь і закладних частин, які служать опорами для металевих або збірних залізобетонних колон і інших збірних елементів	+6 мм; -3 мм
Відхилення в розташуванні анкерних болтів: в плані	-5 мм
при розташуванні в середині контуру опори	5 мм
теж, вне контуру опори	10 мм
по висоті	+20 мм
Різниця відміток по висоті стику двох суміжних поверхонь	3 мм

Таблиця 79 – Допустимі відхилення при монтажі збірних залізобетонних конструкцій промислових будівель і теплових електростанцій

Відхилення	Величина допустимого відхилення, мм
1	2
Зміщення осей фундаментних балок і стаканів фундаменту відносно розбивних осей.....	13
Відхилення відміток верхніх опорних поверхонь елементів фундаментів від проектних.....	-10
Відхилення відміток дна стаканів фундаментів від проектних	-20
Зміщення осей або граней панелей стін, колон і об'ємних блоків в нижньому перерізі відносно розбивних осей або геометричних осей нижче розташованих конструкцій.....	5

Продовження таблиці 79

1	2
Відхилення колон будинків і споруд у верхньому перерізі відносно розбивних осей при висоті колон, м; до 8.....	20
більше 8 до 16.....	25
16 до 25.....	32
26 до 40.....	40
Зміщення осей ригелів прогонів, а також ферм (балок) по нижньому поясу, відносно геометричних осей опорних конструкцій.....	5
Відхилення відстаней між осями ферм (балок) покриття і перекриття в рівні верхніх поясів.....	±20
Відхилення площини стінових панелей у верхньому перерізі від вертикалі (на висоту поверхів або ярусу).....	10
Відхилення відміток верха колони або їх опорних площадок (кронштейнів, консолей) одноповерхових будинків від проектних.....	±10
Різниця відміток верха і опорних площадок кожного ярусу або поверху багатопверхових будівель і споруд, а також стінових панелей в межах ділянки, що перевіряється:	12+2п, де п порядковий номер ярусу
при контактному влаштуванні.....	
при влаштуванні по маяках.....	10
Різниця відміток лицьових поверхонь двох суміжних плит перекриття (покриття) в стику при довжині плит, м;	
до 4.....	5
більше 4.....	10
Зміщення поздовжньої осі балки на опорній поверхні (площадки) колони від проектного положення.....	8
Відхилення відміток верхніх балок на двох сусідніх колонах повздовж ряду або двох колонах в одному поперечному розрізі прольоту від проектних.....	20
Зміщення осі підкранової рейки з осі підкранової балки...	13
Зміщення в плані плит покриття або перекриття відносно їх проектного положення на опорних поверхнях і вузлах ферм і інших несучих конструкціях (повздовж опорних сторін плит)	13

Примітки:

1. У випадку монтажу конструкцій за особливими технічними умовами дозволяється при обумовленій точності монтажу відповідним розрахункам передбачувати в проектах більш жорсткі вимоги до допустимих відхилень.
2. Допустимі відхилення в розмірах площадок обпирання і зазорів між елементами конструкцій визначаються проектом.

Таблиця 80 – Необхідна міцність бетону при розпалубці

Конструкції	Фактичне навантаження, проц., від нормативної	
	більше 70	70 і менше
	Міцність бетону, проц., від нормативної	
Конструкції з напруженою арматурою	100	80
Конструкції які знаходяться у вічно мерзломому ґрунті, і колони	100	80
Несучі конструкції (балки, ригелі, плити) прогоном 6 м і більше	100	80
Несучі конструкції прогонам до 6 м	100	70
Плити прогоном до 3 м	100	70

Таблиця 81 – Допуски лінійних розмірів для будівельних конструкцій в мм

Інтервали номінальних розмірів	Клас точності і коефіцієнт переходу R								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4
До 120	0,4	0,6	1,0	1,6	2,6	4	6	10	–
120-250	0,5	0,8	1,2	2,0	3	5	8	12	20
250-500	0,6	1,0	1,6	2,6	4	6	10	16	26
500-1000	0,8	1,2	2,0	3,0	5	8	12	20	32
1000-1600	1,0	1,6	2,6	4,0	6	10	16	26	40
1600-2500	1,2	2,0	3	5	8	12	20	32	50
2500-4000	1,6	2,6	4	6	10	16	26	40	64
4000-8000	2,0	3	5	8	12	20	32	50	80
8000-16000	2,6	4	6	10	16	26	40	64	100
16000-25000	3,0	5	8	12	20	32	50	80	120
25000-40000	4,0	6	10	16	26	40	64	100	160

Таблиця 82– Скло віконне (допустимі відхилення)

Товщина скла, мм	Група скла за товщиною	Допустимі відхилення товщини, мм	Ширина і товщина листа, мм		Допустимі відхилення ширини і довжини, мм
			найменша	найбільша	
1	2	3	4	5	6
2	2	-0,1	400x400	700x1250	+2
		+0,2			-3
2,5	2,5	-0,1	400x500	750x1450	+2
		+0,2			-3
3	3	±0,2	400x500	1000x1800	+2
4	4	±0,3	400x500	1200x2200	-3
					+2
5	5	±0,3	400x500	1600x2200	-3
					+2

Продовження таблиці 82

1	2	3	4	5	6
6	6	±0,4	400x500	1600x2200	-3 +2 -3

Таблиця 83 – Відхилення, що допускаються при монтажі збірних залізобетонних конструкцій промислових будинків, мм

Відхилення	Будівля	
	одно-поверхова	багато-поверхова
1	2	3
Зсув відносно розбивних осей : фундаментних блоків нижнього ряду те ж, верхнього ряду стаканів фундаментів Відхилення оцінок верхніх опорних поверхонь фундаментів від проектних: опорної поверхні стаканів		±20 ±10 ±10 -20
Відхилення: при безпосередньому обпиранні конструкції внутрішніх розмірів стакана фундаменту	±10 +20	±5 +5
відміток опорних поверхонь подушок на стінових пілястрах анкерних болтів у плані відміток верхнього торця анкерного болта від проектної довжини нарізки анкерного болта Зсув осей колон у нижньому перерізі від розбивних осей Відхилення осей колон від вертикалі верхнього перерізу при висоті колон, м: до 4,5 від 4,5 до 15 понад 15		±20 ±10 +20 +30 +5 ±10 ±15 ±15
Різниця оцінок верха колон кожного ярусу (n —порядковий номер ярусу)		0,001H, але не більше 35 мм(12+2n)
Відхилення опорних площадок підкранових балок, балок і ферм одного перекриття		±10

Продовження таблиці 83

1	2	3
Відхилення відміток інших площадок на колонах, кронштейнів, столиків, консолей, приварених до установаження колон, при висоті, м: до 10 понад 10	± 15 ± 25	± 10 ± 15
Відхилення оцінок сталевих кронштейнів, столиків, консолей, що приварюються після установаження колон на висоту, м: до 10 понад 10	± 5 ± 8	
Зсув осей панелей стін і перегородок у нижньому перерізі відносно розбивних осей Відхилення поверхонь панелей і перегородок у верхньому перерізі від вертикалі	± 5 ± 5	
Різниця відміток опорних поверхонь панелей стін і перегородок у межах ділянки, яка перевіряється Зсув поздовжньої осі підкранової балки з розбивної осі на опорній поверхні колони Відхилення оцінок верхніх полиць підкранових балок на двох сусідніх колонах уздовж ряду і на двох колонах в одному поперечному розрізі прогону	- ± 5 ± 15	10 - -
Відхилення відстані між осями підкранових рейок одного прогону	± 10	
Зсув осей підкранової рейки від осі підкранової балки	15	-
Відхилення осі підкранової рейки від прямої	15 на довжині 40 м	
Різниця оцінок головки підкранової рейки в одному розрізі прогону будинків: на опорах у прогоні	15 20	- -
Різниця відміток підкранових рейок на сусідніх колонах одного ряду	0,001 відстані між колонами, але не більше 10	
Взаємний зсув торців суміжних рейок по висоті й у плані Зсув осей інших елементів відносно розбивних осей на опорних конструкціях (балки, ригелі, прогони, ферми і т.д.) Відхилення відміток опорних вузлів ферм і ригелів Відхилення відстаней між осями ферм, балок, ригелів, перекриттів по верхньому поясі Відхилення відстаней між прогонами	2 ± 5 ± 20 ± 25 +7	- ± 5 ± 20 ± 25 +7

Таблиця 84 – Допустимі відхилення при монтажі сталевих конструкцій промислових будівель, мм

Відхилення відмітки опорної поверхні колон і опор, що встановлюються :	
на вивірені сталеві опорні плити	±1,5
на поверхню фундаментів чи вирівнюванні опорні деталі	±5
Зміщення осей колон і опор відносно розбивних осей (в нижньому перерізі)	±5
Відхилення осі колони і опори від вертикалі у верхньому перерізі при висоті , м	
до 15	15
більше 15	0,001 висоти колони , але не більше 35
Стріла прогину (кривизна колони)	1/750 висоти колони , але не більше 15
Найбільший односторонній зазор між фрезерувальними поверхнями в стиках колон	1/1500 розміру гілки колони в стиці

Таблиця 85 – Ферми, ригелі, прогонові будівлі транспортних галерей і прогони

Відхилення відміток опорних вузлів ферм і ригелів	±20
Те ж, прогонових будівель транспортних галерей	±15
Стріла прогину (кривизна) між точками закріплення ділянок стиснутого поясу на площині ферми, ригеля чи балки	1/750 величини закріпленої ділянки, але не більше 15
Відхилення відстаней між осями ферм по верхньому поясу	±15
Відхилення вертикальної осі верхнього поясу від вертикальної осі нижнього поясу ферми	5
Непрямолінійність стиснутих поясів із площини ферми на довжині ділянки між точками закріплення, м:	
до 4	5
від 4 до 8	8
від 8 до 12	13
Відхилення відстані між прогонами і між балками для установаження опор транспортера	±5

Таблиця 86 – Кранові шляхи

1	2
Відхилення відстаней між осями підкранових рейок одного прогону	±10
Зміщення осі підкранової рейки з осі підкранової балки	15
Зміщення осі підкранової рейки від прямої	15 на ділянці 40 м
Різниця відміток головки підкранової рейки в одному розрізі прогону будівлі:	
на опорах	15
в прогоні	20

Продовження таблиці 86

1	2
Різниця відміток підкранових рейок на сусідніх колонах при відстані між колонами, м	
менше 10	10
більше 10	1/1000 відстані між колонами, але не більше 15
Взаємне зміщення торців суміжних підкранових рейок по висоті і в плані	2
Зазор в стиках рейок (при температурі 0°C і довжині рейки 12,5 м)	4

Таблиця 87 – Допустимі відхилення від проектного положення сталевих конструкцій опор ліній електропередачі

Відхилення вершини опори від вертикального положення вздовж і поперек осі траси	1/200 висоти опори
Зміщення кінця траверси від лінії, перпендикулярної осі траси	100 мм
Опори з відтяжками	
Відхилення вершини опори від вертикального положення вздовж і поперек осі траси	1/200 висоти опори
Зміщення кінця траверси від лінії, перпендикулярної осі траси	100 мм
Відхилення осі траверси від горизонтальної лінії при довжині траверси до 15 м	1/150 довжини
Те ж, при довжині траверси більше 15 м	1/250 довжини

Таблиця 88 – Сталевий оцинкований профільований настил

Відхилення довжини обпирання настилу на прогони в місцях поперечних стиків	0,5
Відхилення в положенні центрів отворів:	
для самонарізних болтів	±5
для комбінованих заклепок повздовж настилу	±20
те ж, поперек настилу	±5

Таблиця 89 – Допустимі відхилення від проектного положення конструкцій щогл та башт

Зміщення осі ствола і поясів башти від проектного положення	1/1000 висоти вивірюваної точки над фундаментом
Зміщення осі ствола і поясів щогли від проектного положення	1/1500 висоти вивірюваної точки над фундаментом
Відхилення монтажного натягу розкосів від проектного	±15%
Відхилення попереднього (монтажного) натягу відтяжок щогл від проектного	±8%
Різниця в натягу відтяжок (з одного канату) одного ярусу після демонтажу монтажного крана	10%

Таблиця 90 – Допустимі відхилення геометричних розмірів і форми сталевих конструкцій мокрих газгольдерів, мм

Різниця двох будь-яких радіусів резервуара, телескопа і дзвона	не більше 20
Відхилення стінок резервуару від вертикалі на кожен 1 м стінки	3
Відхилення висоти резервуара від проекту	±20
Відхилення радіуса горизонтальних кілець гідрозатвора телескопа і дзвона	±10
Відхилення зазору між поверхнями гідрозатвора дзвона і телескопа	±20
Відхилення горизонтального розміру в прогоні між поверхнею верхнього місця стінки телескопа і зовнішньою гранню горизонтального листа затвора дзвона, а також між вертикальною поверхню затвора телескопа і зовнішньою поверхнею стінки дзвона	±8
Відхилення від вертикалі внутрішніх напрямних телескопа, стояків дзвона на всю висоту.	10
Відхилення крокв покрівлі дзвону від вертикальної площини	1/1000 діаметра дзвону
Відхилення від центра покрівлі осі кожного кроквяного ригеля (в плані)	10
Відхилення зовнішніх напрямних від вертикалі (на всю висоту): в радіальному напрямку	10
в площині, дотичній до циліндричної поверхні газгольдера	15

Таблиця 91 – Допустимі відхилення для бетонних стінових каменів

Найменування показників	Допустимі відхилення з урахуванням категорії якості	
	вищої	першої
Розміри, мм	±2	±3
Викривлення ребер і граней, мм	2	3
Відбитості притупленості ребер і кутів на одному камені глибиною від 15 до 20 мм, шт.	2	3
Кількість каменів з тріщинами, які перетинають одне ребро, процент від партії	3	5
Кількість половинчатих і каменів з тріщинами, які перетинають два суміжних ребра, процент від партії	2	4

Таблиця 92 – Показники міцності при стиску кам'яних стінових матеріалів

Види виробів	Міцність		
	висока	середня	низька
Цегла повнотіла	300,250,200	150,125	100,75
Цегла кам'яна керамічна і силікатна пустотіла	250,200,150	125,100	75
Камені і блоки дрібні бетонні	250,200,150,100	75,50	35,25
Блоки дрібні з няздрюватого бетону	200,150,100	75,50	35,25
Блоки дрібні з гірських порід	400,300,250,200	150,125,100,75	50,35,25,15,10,7

Таблиця 93 – Осадка конуса, показники жорсткості бетонної суміші, см

Види конструкцій	Осадка конуса, см	Показник жорсткості
Підготовка під фундамент і основи доріг	0	30-55
Підлоги, покриття доріг і аеродромів, масивні і неармовані конструкції (підпірні стіни, блоки масивів, фундаменти)	1-5	15-30
Масивні армовані конструкції	2-4	15-25
Конструкції захисту з особливо важких бетонів	2-4	15-25
Плити, балки, колони великого і середнього перерізу, які бетонуються на місці	5-10	5-15
Тонкостінні конструкції, сильно насичені арматурою (тонкі стіни, бункери, силоси, тонкі колони), які бетонуються на місці з вмістом арматури до 1%	10-15	2-5
Конструкції особливо насичені арматурою (аркові і балкові мости і ін.), з вмістом арматури більше 1%	5-8	5-15
Конструкції, які виконуються підводним бетонуванням	5-12	5-10

Таблиця 94 – Допустимі відхилення для цегли і каменів керамічних, мм

Від розмірів, не більше по:	
довжині	±4
ширині	±3
товщині	±3
	-2
Неперпендикулярність граней і ребер цегли і каменя, приведена до довжини 120 мм, не більше	2
Неперпендикулярність лицьових поверхонь і ребер, мм, не більше:	
по ложку	3
по поперечнику	2
Відбитість або притупленість кутів і ребер довжиною від 5 до 15 мм, шт. не більше	1
Окремі насічки шириною не більше 0,5 і довжиною до 40 мм на 1 м ² лицьової поверхні, шт., не більше	2

Таблиця 95 – Відхилення лицьових розмірів і форми плиток фасадних напівсухого пресування, мм

Допустимі відхилення	Величина допустимих відхилень для плиток довжиною, мм	
	до 150 включно	більше 150
Розмірів:		
довжина	±2	±3
ширина	±1,5	±2
товщина	±1	±1
Відхилення ребер і бокових граней від прямого кута, не більше	1	1,5
Викривлення (покоробленості) лицьової поверхні, не більше	1	2
Викривлення ребер, що виходять на лицьову поверхню, не більше	1	2

Примітка. Для плиток розміром 150x75x7 мм, використовуваних для облицювання колодів будинків, відхилення по товщині встановлюються +2 мм.

Таблиця 96 – Допустимі відхилення для цегли і каменів керамічних, мм

Від розмірів, не більше по:	
довжині	±4
ширині	±3
товщині	±3
	-2
Неперпендикулярність граней і ребер цегли і каменя, віднесена до довжини 120 мм, не більше	2
Неперпендикулярність лицьових поверхонь і ребер, мм, не більше:	
по ложку	3
по поперечнику	2
Відбитість або притупленість кутів і ребер довжиною від 5 до 15 мм, шт. не більше	1
Окремі насічки шириною не більше 0,5 і довжиною до 40 мм на 1 м ² лицьової поверхні, шт., не більше	2

Таблиця 97 – Технологічний комплект для цегляної кладки та виконання супроводжуваних монтажних робіт (Бригада 12 люд.)

Назва	Тип, марка, індекс	Кількість в комплекті, штук
1	2	3
Засоби механізації і механізований інструмент		
Агрегат для приймання та перемішування розчину	–	1
Візок на шнемоколісному ходу місткістю 0,12 м ³		2
Майстерня інструментальна пересувна	ПРИМ-2	1
Ручний і вимірвальний інструмент		
Шаблон для закладання санвузлів	–	1
Електродотримач	–	1
Рейка - порядівка	–	10
Молоток - кулачок	МКУ-2	2
Молоток - кірочка	МКУ-2	10
Шаблон для встановлення сходових маршів	–	1
Ножиці для різання арматури	–	1
Конопатка стальна	К-50	2
Лопата для розчинів	ЛР	16
Ящик монтажний	ЛМ-24	3
Лопата для копання прямокутна	ЛКП	10
Кельма	КБ	24
Розшивки стальні	РВ1 і РВ2	10
Сокира будівельна	А2	2
Ножівка столярна	–	2
Стояк для тимчасового кріплення балконних плит	–	6
Буйок з шабруванням	–	2
Домкрат для піднімання перегородок на перекриття	–	2
Захоплювач для монтажу сходових маршів і площадок	–	2
Скребок	–	4
Рейка з виском і ампулою	–	1
Рейка контрольна завдовжки 2 м	–	6
Шаблон розсувний для розмічування прорізів	–	2
Шнур для розмічування корпусів	–	4
Висок стальний будівельний	ОТ-600	5
Рівень будівельний	УС3-500	2

Продовження таблиці 97

1	2	3
Кутник для кам'яних робіт	–	2
Правило дюралюмінієве	–	10
Рулетка металева вимірювальна	ЗПКЗ-20АУТ/1	1
Метр складний металевий	–	10
Шнур причальний завдовжки 15-30 м	–	8
Щиток захисний для електрозварника	–	1
Інвентар і засоби індивідуального захисту		
Захоплювач для чотирьох піддонів з цеглою	–	1
Бункер з секторним захоплювачем для подачі розчину місткістю 1 м ³		1
Захоплювач	Б-9	1
Будка монтажників	–	1
Світильник телескопічний	–	12
Ємність для зволоження пакетів з цеглою	–	1
Контейнер для будівельного сміття місткістю 1 м ³		2
Ящик для розчину місткістю 0,27 м ³	–	14
Контейнер для зберігання інструменту		1
Пенал для електродів	–	1
Відро місткістю 8-10 л	–	10
Риштування	ППУ-4а	16
Риштування двовисотні	–	16
Риштування для кладки лоджій	–	4
Риштування для кладки сходових кліток	–	2
Риштування для кладки санвузлів	–	2
Вимірювальний лавсановий пристрій для цегляного будинку		комплект 1
Огорожа для шахт ліфта	–	9
Огорожа для сходових маршів і площадок		комплект 6
Огорожа для віконних прорізів	–	8
Фаловий страховий пристрій	–	1
Драбина для піднімання на поверхи	–	12
Драбина складна для піднімання на риштування	–	2
Стіл монтажника	–	2
Каска будівельника	–	24
Пояс запобіжний	–	4
Окуляри захисні	ЗП1-90	2

Продовження таблиці 97

1	2	3
Прапорець сигнальний	–	2
Аптечка універсальна	–	1

Таблиця 98 – Технологічний комплект для монтажу великопанельних житлових будинків (бригада 12 люд.)

Назва	Тип, марка, індекс	Кількість в комплекті, штук
1	2	3
Засоби механізації і механізований інструмент		
Кантувач гідравлічний вантажопідйомністю 7 т для монтажу панелей перекриттів	–	1
Агрегат з бетонорозчинозмішувачем для приготування розчину і бетону із сухих сумішей	СБ-133	1
Контейнер з шнеком для зберігання сухих сумішей або цементу	–	1
Візок на пневмоколісному ході місткістю 0,12 м ³	–	2
Агрегат для приготування і подачі бітумної мастики	–	1
Щогла телескопічна для освітлення робочих місць		
Машина для розігрівання і нанесення бітумної мастики	СО-122А	1
Головка розпилувальна для металізації закладних деталей	–	1
Контейнер – візок з балонами газу (пропан-бутан), шлангами і вогнегасниками	–	1
Бачок живлення з порошком для напилення	–	1
Установка компресорна пересувна	СО-7Б	1
Масловодорозділювач	–	1
Трансформатор зварювальний	ТД-500	1
Риштування навісні для замонолічування стиків панелей	–	1
Колиска двомісна з електроприводом	ЛЕ-100-300	1
Електропіч для сушіння електродів	ІБ-4	1
Трансформатор переносний понижувальний на 36 В		
Вібратор глибинний електричний	ІВ-113	1
Майстерня універсальна		1
Ручний і вимірювальний інструмент		
Рейка з виском	–	1

Продовження таблиці 98

1	2	3
Стояк трикутний для тимчасового закріплення перегородок і внутрішніх стінових панелей	–	5
Захоплювач петельний для плит перекриттів	–	5
Калібр монтажний	–	3
Струбцина для кріплення панелей до колон	–	6
Захоплювач кліщовий для монтажу труб сміттєпроводів		1
Підкоси укорочені, ММ 3050-3350	–	44
Підкоси базові	–	6
Пристрої для дистанційного відщеплення гаків	–	4
Підкіс телескопічний для балконних плит	–	3
Захват вилковий для монтажу сходових маршів і площадок		1
Драбина для піднімання на поверхи	–	2
Риштування пересувні	–	2
Драбина складна для піднімання на риштування	–	2
Щиток захисний для зварювальника	–	2
Пенал для електродів	–	2
Електродотримач	–	2
Щиток захисний	НБГ-1	1
Рейка контрольна завдовжки 2м	–	2
Ящик інструментальний зварювальника	–	2
Скребок	–	2
Пристрій для гнуття арматури	–	1
Напівтерки дерев'яні	–	5
Терка дерев'яна	–	4
Терка повстяна	–	4
Молоток штукатурна	МШТ	2
Ніж для різання рулонних матеріалів	–	1
Скарпель для бетонних робіт	–	4
Соколи розбірні	400x400, 350x350 мм	3
Ковші для опоряджувальних робіт	КО6, КО8	2
Пристрій для укладання бетону в стик		1
Інвентарна опалубка для замонолічування стиків	–	10
Опалубка кутова для бетонування вертикальних стиків	–	4

Продовження таблиці 98

1	2	3
Пристрій для нанесення мастики на стрічку руберойду	–	1
Бачок для бітумної мастики	–	2
Кувалда ковальська гостроноса	вага 3 кг	2
Кувалда ковальська тупоноса	вага 5 кг	2
Щітка фільонкова	КФК-10	2
Зубило слюсарне	–	4
Щітка покрівельна з трави	–	1
Рисувалка розмічувальна	СТД967/2	2
Кут металевий	500x240 мм	1
Шаблон розсувний	–	1
Рулетки вимірювальні металеві	ЗПКЗ-50АУТ/1	1
	ЗПКЗ-20АУТ/1	2
Рівень будівельний	УС5-500	1
Відро місткістю 8-10 л		8
Кельма	КБ	8
Ломи монтажні	ЛМ-20	2
	ЛМ-24	5
	ЛМ-32	2
Лопати для копання прямокутні	ЛКП	2
Лопати для підбирання	ЛП	4
Лопати для розчинів	ЛР	4
Молоток-кулачок	МКУ-2	3
Молоток-кірочка	МКУ-2	2
Лопатка для заповнення розчином горизонтальних швів	–	2
Заправник джгутових матеріалів	–	1
Ролик для закочування прокладок з пороізолу в стики	–	2
Розшивка для ущільнення герметизувальних мастик в стиках	–	2
Киянка пластмасова	–	2
Ключ накладний для загинання арматури	–	2
Щітка макловиця	КМА-1	4
Гладилка	КМА-1	2
Шаблон для установалення сходових маршів і площадок	–	1

Продовження таблиці 98

1	2	3
Теодоліт в комплекті з штативом	T-15	1
	T-30	1
Рейка нівелірна	–	2
Висок сталевий будівельний	OT-600	4
Метр складний металевий	MCH-74	5
Опалубка із скосом для бетонування верхніх стиків зовнішніх стінових панелей з перекриттям	–	4
Інвентар і засоби індивідуального захисту		
Будка монтажників	–	1
Стіл монтажника	–	5
Контейнер для піску і керамзиту	на 0,25 м ³	6
Ящик для розчину	на 0,1 м ³	4
Ящик для розчину	на 0,27 м ³	4
Контейнер для сміття	на 1 м ³	2
Ящик-візок	на 1 м ³	2
Тимчасова загорожа для небезпечних зон на перекритті	за необхідністю	
Загорожа для прорізів шахти ліфтів	за необхідністю	
Загорожа для віконних прорізів	комплект	10
Риштування пересувні	–	2
Драбина складна для сходження на поміст	–	2
Риштування переносні	–	2
Контейнер для зберігання закладних деталей	–	2
Пояс захисний	–	10
Стелаж-піраміда для складання монтажної оснастки	–	1
Столик універсальний для приміщень заввишки до 2,7 м	–	2
Фаловий страховий пристрій	–	1
Запобіжний верхолозний пристрій	–	
Каска будівельника	–	24
Щиток-маска універсальна для електрозварювальника	УН	2
Рукавиці гумові технічні	пар	2
Прапорець сигнальний	–	2
Аптечка універсальна	–	1

Таблиця 99 – Технологічний комплект для монтажу багатопверхових збірних залізобетонних будівель (бригада 12 люд)

Назва	Тип, марка, індекс	Кількість в комплекті, штук
1	2	3
Засоби механізації і механізований інструмент		
Агрегат з бетонорозчиномішувачем для приготування розчинів із сухих сумішей	СБ-133	1
Контейнер з шнеком для зберігання сухих сумішей і цементу	–	2
Вібратор глибинний електричний	ІВ-133	1
Візок на пневмоколісному ході місткість 0,12 м ³		4
Трансформатор понижувальний на 36 В	ІВ-4	1
Точило електричне	БЕТ-А „Алмаз”	1
Коліска на два місця з електроприводом	ПЕ-100-300	1
Трансформатор зварювальний	ТД-500	1
Будка ізолювальника	–	1
Установка для набивання гільз мастикою	–	1
Ємність з мастикою	–	2
Головка розпилювальна для металізації закладних деталей	–	1
Установка компресорна	СО-7Б	1
Бачок з порошком для напилення	–	1
Масловодорозділювач	–	1
Контейнер-візок з балонами газу (пропан-бутан), плангами і вогнегасником	комплект	1
Шприц пневматичний для герметизації стиків		1
Герметизатор електричний	ПЕ-6602	1
Пальник газовий для просушування стиків	ГПС-15	1
Ручний і вимірювальний інструмент		
Індикатор рамно-шарнірний	–	4
Шаблон для розмічування осі колон	–	1
Кондуктор кутоподібний для сумісного монтажу, вивірення і тимчасового закріплення колон	–	4
Захоплювач для монтажу колон	–	2
Тимчасове кріплення фундаментної балки	–	6
Струбцина спарена для тимчасового кріплення панелі до колон	–	10
Прес-опалубка для замонолічування стиків колон	–	4
Пристрій для дистанційного відчеплення гаків	–	2

Продовження таблиці 99

1	2	3
Захоплювач вилочний для монтажу сходових маршів і площадок	–	2
Пристрій для закріплення перетинок до балок перекриттів	–	6
Стояк для закріплення бетонних перегородок	–	8
Драбина для підйому на поверхи, м: 2,3; 3; 3,3; 3,6; 4,2;	–	5
Риштування пересувні	–	2
Молоток - кулачок	МКУ–2	2
Заправник джгутових матеріалів	–	1
Лопатка для заповнення розчином горизонтальних швів	–	2
Киянка гумова	–	2
Скарпель для бетонних поверхонь	–	2
Кернер	–	2
Ножиці для різання арматури	–	1
Трамбівка для бетону	–	1
Ролик для закручування прокладок з порізолу в стики	–	2
Розшивка для ущільнення герметизувальних мастик в стиках	–	2
Ящик інструментальний зварювальника	–	4
Рейка нівелірна	–	2
Теодоліт в комплекті із штативом	комплект Т–15	1
Метр складний металевий	МСМ–74	4
Скребок	–	1
Щиток захисний для електрозварника	–	2
Електродотримач	–	2
Балансирна підвіска	Б–1	1
Канат конопляний діаметром 10 мм завдовжки 30 м	–	2
Ломи монтажні	ЛМ–24	4
	ЛМ–28	2
Молотки слюсарні масою 1 і 0,5 кг		4
Лопата для розчину	ЛР	4
Лопата підбірна	ЛП	4
Кельма	КБ	4
Зубило слюсарне	–	4

Продовження таблиці 99

1	2	3
Щітка ручна з дроту	–	2
Ключ гайковий розвідний	–	2
Рисувалка розмічувальна	СТД–967/2	4
Щітка фільонкова	КФК–10	
Ножівка по дереву	–	2
Сокира будівельна	А–2	2
Відро місткістю 8–10л	–	6
Шаблон для розмічування прорізів	–	1
Рівень будівельний	УС2–500	1
Рейка - висок	–	1
Шнур для розмічування в корпусі	–	1
Висок магнітний	–	2
Рулетка для вимірювання металева	ЗПКЗ–10АУТ/1	1
Рейка контрольна завдовжки 2 м	–	1
Нівелір в комплекті із штативом	НТ комплект	1
Інвентар і засоби індивідуального захисту		
Склад–піраміда для зберігання залізобетонних панелей	–	2
Контейнер для піску і керамзиту місткістю 0,25м ³		4
Контейнер для зберігання закладних деталей	–	1
Ящик для розчину місткістю 0,1м ³		2
Ящик для розчину місткістю 0,27м ³		2
Щогла поверхова телескопічна для освітлення робочих місць		2
Будка монтажників	–	1
Пояс захисний	–	18
Фаловий страховий пристрій	–	1
Тимчасова огорожа для небезпечних зон перекриттів	з необхідністю	
Огорожа сходових маршів і площадок	–	10
Місток перекидний	–	2
Стіл монтажника	–	4
Каска будівельника	–	2
Рукавиці гумові технічні	–	2
Прапорець сигнальний	–	2
Аптечка універсальна	–	1

Таблиця 100–Технологічний комплект для монтажу збірних залізобетонних конструкцій одноповерхових промислових будівель (бригада–10 люд)

Назва	Тип, марка, індекс	Кількість в комплекті, штук
1	2	3
Засоби механізації і механізований інструмент		
Вібратор глибинний електричний	ІВ–113	1
Агрегат з бетонорозчиномішувачем для приготування розчину і бетону із сухих сумішей	СБ–133	1
Візок на пневмоколісному ході місткістю 0,12м ³		2
Колиска двомісна з електроприводом	ЛЕ–100–300	1
Контейнер з шнеком для збереження сухих сумішей або цементу	–	1
Вібробункер з глибинним електричним вібратором для замонолічування стиків	ІВ–113	1
Майстерня інструментальна	–	1
Трансформатор зварювальний	ТД–500	1
Ящик інструментальний зварювальника	–	1
Головка розпилювальна для металізації закладних деталей	–	1
Бачок з порошком для наплення	–	1
Масловодорозділювач	–	1
Контейнер–візок з балонами газу (пропан–бутан), шлангами і вогнегасниками	–	1
Установка компресорна пересувна	СО–7Б	1
Установка для набивання гільз мастикою	–	1
Термостат для розігрівання гільз з мастикою	–	1
Ємність з мастикою	–	2
Пальник газовий для просушування стиків	ГПС–15	1
Герметизатор електричний	ІЕ–6602	2
Шприц пневматичний для герметизації стиків нетверднучими мастиками		1
Ручний і вимірювальний інструмент		
Пристрій для тимчасового кріплення балок	–	6
Пристрій для тимчасового кріплення верхнього поясу ферм	–	2
Пристрій для монтажу балок	–	2
Захоплювач з дистанційним управлінням	–	2
Пристрій для монтажу колон	–	1
Заправник джгутових матеріалів	–	1
Лопатка для заповнення розчином горизонтальних швів	–	1

Продовження таблиці 100

1	2	3
Скребок	–	2
Скарпель для бетонних робіт	–	2
Кондуктор для кріплення опор балок покриття	–	4
Пристрій для дистанційного відчиплення гаків	–	2
Струбцина спарена для тимчасового кріплення панелей до колон	–	6
Щиток захисний в комплекті зі світлофільтром	–	2
Електродотримач	–	2
Рейка-висок	–	1
Шнур для розмічування в корпусі	–	1
Рівень будівельний	УС5–500	1
Висок сталевий	ОТ–400	1
Рулетка вимірвальна	ЗПКЗ–20АУТ/1	1
Ролик для заочування пороізолу в стики	–	2
Ключі гайкові двобічні	–	4
Розшивка для ущільнення герметизувальних мастик в стиках	–	2
Канат конопляний діаметром 10 мм завдовжки 30 м	–	2
Зубило слюсарне	–	2
Молоток-кулачок	МКУ-2	2
Лопата для розчинів	ЛР	2
Лопата підбірна	ЛП-3	2
Кельма	КБ	4
Ломи монтажні	ЛМ-24, ЛМ-32	2
Щітка ручна з дроту	–	2
Молотки слюсарні масою 1-0,5 кг	–	4
Сокира будівельна	А2	1
Ключ гайковий розвідний	–	2
Кувалда ковальська гостроноса вагою 3 кг	–	1
Кувалда ковальська тупоноса вагою 5 кг	–	1
Теодоліт в комплекті зі штативом	Т-15	1
Нівелір в комплекті зі штативом	НТ	1
Рейка нівелірна	–	2
Метр складний металевий	МСМ-74	2
Інвентар і засоби індивідуального захисту		
Інвентарний гвинтовий клин	–	24

Продовження таблиці 100

1	2	3
Драбина приставна металева	–	2
Риштування навісні для монтажу ферм і балок	–	2
Ящик для розчину місткістю 0,27 м ³	–	4
Контейнер для піску і керамзиту 0,25м ³	–	2
Риштування пересувні	–	2
Контейнер для закладних деталей і клинів	–	1
Пояс запобіжний	–	5
Запобіжний верхолазний пристрій	ПВУ-2	2
Фаловий страховий пристрій	–	1
Каска будівельника	–	10
Прапорець сигнальний	–	1
Алтгечка універсальна	–	1

Таблиця 101 – Технологічний комплект для монтажу і демонтажу блоково-переставної і об'ємно-переставної опалубки (ланка-6 люд)

Назва	Тип, марка, індекс	Кількість в комплекті, штук
1	2	3
Засоби механізації і механізовані інструменти		
Гайковерт ручний електричний	ІЕ-3115Б	1
Машина зачисна кутова пневматична	ІІІ-2104	1
Молоток пучковий пневматичний	ІІІ-5000	1
Домкрат гвинтовий	–	1
Перетворювач частоти струму	ІЕ-9406	1
Установка для очищення опалубки	–	1
Машина свердлильна електрична	ІЕ-1035	1
Гайковерт ручний електричний	ІЕ-3119 або ІЕ-3118	1
Установка компресорна пересувна	СО-7Б	1
Бак фарбонагнітальний для подачі змазки емульсії до фарборозпилювача	СО-12	1
Фарборозпилювач	СО-123	1
Ручний і вимірювальний інструмент		
Покажчик рівня бетонування	–	2
Гак монтажний	–	3
Лом	–	3
Важіль з двоігловим ланцюговим захоплювачем	комплекти	2
Зубило слюсарне	–	2

Продовження таблиці 101

1	2	3
Молоток слюсарний з круглим бойком масою 0,8 кг	–	2
Щітка махова	–	2
Штир сталевий для обертання стягувальних муфт і закручування дроту	–	2
Відро місткістю 8-10 л	–	2
Ємність для зберігання та транспортування мастил	–	1
Строп чотиригілковий	4СК	1
Ящик інструментальний трисекційний	–	6
Скребок для очищення опалубки	–	4
Щітка ручна з дроту	–	4
Ключі гайкові двобічні	–	6
Ножиці для різання арматури	–	1
Рівень будівельний	УС4-500	1
Метр складний металевий	МСМ-74	2
Рулетка для вимірювальних робіт металева	ЗПКЗ-10АУТ/1	1
Висок сталевий будівельний	ОТ-400	2
Лом монтажний	ЛМ-24	4
Кувалда ковальська гостроноса масою 3 кг	–	2
Валик малярний	ВМ	1
Риштування навісні	–	1
Траверса	–	1
Підкоси інвентарні	–	1
Риштування пересувні	–	1
Драбина приставна	–	1
Пояс запобіжний	–	3
Окуляри захисні	ЗП8-80	2
Респіратор	У-2К	2
Рукавиці гумові технічні	пар	2
Каска будівельника	–	6
Рукавиці спеціальні	ТИП-Г пар	6

Таблиця 102 - Технологічний комплект для монтажу і демонтажу ковзної опалубки (бригада-16 люд)

Назва	Тип, марка, індекс	Кількість в комплекті, штук
1	2	3
Засоби механізації і механізований інструмент		
Агрегат для фарбування	СО-74А	1
Перетворювач частоти струму	ІЕ-3113	1
Трансформатор для зварювання	ТД-300	1
Гайковерт ручний електричний	ІЕ-3113	1
Машинна зачисна кутова пневматична	ІП-2104	1
Машинна шліфувальна ручна електрична	ІЕ-2116	1
Гайковерт ручний електричний	ІЕ-3115Б	1
Молоток пучковий пневматичний	ІІ-5000	1
Рубанок ручний електричний	ІЕ-5709	1
Пилка ручна електрична	ІЕ-5107А	1
Точило електричне	БЕТ-А „Алмаз”	1
Верстак для зачищення домкратних стержнів торцевими щітками	–	1
Верстак для зачищення домкратних стержнів дисковими щітками	–	1
Фарборозпилювач	СО-123	1
Установка компресорна пресувальна	СО-7Б	1
Бак фарбонагнітальний для подачі мастил у вигляді емульсії до фарборозпилювача	СО-12А	1
Домкрат гвинтовий для регулювання положення домкратних рам при їх монтажі	БО-3	4
Ручний і вимірювальний інструмент		
Ящик інструментальний трисекційний	–	8
Ящик інструментальний (дерев'яний)	–	6
Пенал для електродів	–	1
Набір інструменту для ручного дугового зварювання	КНУ-300	1
Трубозгиб ручний секторний	–	1
Клуп трубний	–	1
Скребок для очищення опалубки	–	3
Розводка для пил і ножівок	–	1
Коловорот	–	1

Продовження таблиці 102

1	2	3
Ключі трубні важільні	–	4
Плоскогубці комбіновані	–	3
Лом-лашка	ЛГ-20	3
Лом монтажний	ЛМ-20	5
Ключ гайковий розвідний	–	2
Кельма	КБ	4
Лопата підбірна	ЛП-2	2
Молоток теслярський	МПЛ	6
Щітка ручна дротяна	–	4
Рулетка металева для вимірювання	ЗПКЗ-20АУТ/1	1
Рівень будівельний	УС-300	2
Те саме	УС-500	2
Шнур для розмічування в корпусі	–	2
Висок сталевий будівельний	–	3
Шаблон з виском	–	2
Ножівка по дереву	–	6
Сокира будівельна	А2	6
Терпуг тригранний для заточування пилок	–	3
Брусok шліфувальний прямокутний	БП	6
Рубанок з одинарним пожем	–	8
Молоток слюсарний з круглим бойком масою 0,8 кг	–	3
Зубило слюсарне	–	4
Ломик спеціальний	–	2
Кувалда ковальська гостроноса масою 3 кг	–	5
Валик малярний	ВМ	2
Щітка махова	КМ	4
Ключі гайкові	набірив	7
Метр складний металевий	–	7
Рейка-шаблон для вимірювання товщини стіни	–	10
Рейка для перенесення відміток на домкратні стержні	–	1
Інвентар та засоби індивідуального захисту		
Траверса для монтажу блоків опалубки	–	1
Ящик-контейнер для розчину	–	2
Струбцина	–	12
Контейнер для подачі гідродомкратів	–	2
Контейнер для подачі домкратних стержнів	–	1

Продовження таблиці 102

1	2	3
Драбина для сходження і спуску на риштування	–	1
Драбина приставна дерев'яна	–	3
Драбина розсувна	–	3
Захисний щит ліфтових шахт	з необхідністю	
Місток перехідний	–//–	
Загородка віконних прорізів	–//–	
Кондуктор для збирання внутрішніх щитів опалубки в короби	–	1
Кондуктор для збирання домкратних рам	–	1
Стіл для демонтажних робіт	–	1
Відро місткістю 8-10 л		4
Ємність для зберігання і транспортування мастил	–	1
Пояс захисний	–	14
Щиток захисний для електрозварника	–	3
Окуляри захисні	ЗП8-80	3
Каска будівельника	–	16
Рукавиці спеціальні	тип Г	6
Рукавиці гумові технічні	пар	2
Респіратор	У-2К	6
Окуляри захисні	ЗНРЗ	1

Таблиця 103– Технологічний комплект для теслярських і столярних робіт (ланка16 люд)

Назва	Тип, марка, індекс	Кількість в комплекті, штук
1	2	3
Засоби механізації і механізований інструмент		
Вагончик-контейнер з набором стаціонарного обладнання і механізмів	–	1
Машина деревообробна	ІЕ-6009	1
Машина заточувальна електрична	ІЕ-9703Б	1
Довбальник ручний електричний	ІЕ-5709	1
Машина свердлильна електрична на стояку	ІЕ-6010А	1
Пилка ручна електрична дискова	ІЕ-5107А	1
Машина свердлильна електрична (свердло зі спеціальним наплавленням)	ІЕ-1023А	1
Пристрій для вирізання дверних замків	–	1

Продовження таблиці 103

1	2	3
Машина свердлильна електрична	ІЕ-1035	1
Затискувач рейковий	–	8
Рубанок ручний електричний	ІЕ-5708	1
Машина для стругання дерев'яних підлог	СО-97А	1
Верстак для врізання гнізд під дверні замки	–	1
Вологомір малогабаритний електричний	ЕВА-5М	1
Сусло дерев'яне	–	2
Рубанок-фальцгебель	–	2
Рубанок-зензубель	–	2
Напівфуганок	–	2
Рубанок універсальний металевий з прямим і радіусним ножом	–	2
Обценьки металеві	КС-500;КС-180	6
Молоток теслярський	МПІІ	10
Молоток столярний	МСТ-2	6
Рейсмус рейковий	–	2
Цикля	Ц2-35	2
Долота столярні	набір	5
Долота теслярські	набір	1
Стамески плоскі	набір	6
Киянка прямокутна	–	2
Розводка для пилок і ножівок	–	2
Коловорот	–	1
Ножівка по дереву	–	8
Метр складний дерев'яний	–	9
Рівень будівельний	4С2-300	6
Висок сталевий будівельний	ОТ-200	4
Рулетки для вимірювальних робіт металеві	ЗПКЗ-2АУТ/1	2
	ЗПКЗ-10АУТ/1	1
Скоба сталеві для ущільнення дошок підлоги	–	10
Пила поперечна дворучна	І-1250	1
Конопатка сталеві	К-40	4
Брусок шліфувальний прямокутний	БП	9
Терпуг тригранний	–	13
Шило тригранне	–	2
Свердла спеціальні для коловорота	набір	1
Свердла у вигляді пер для коловорота	набір	4
Рубанок з подвійним ножом	–	4
Кутник металевий 500-250мм	–	2
Викрутки слюсарні-монтажні	–	16

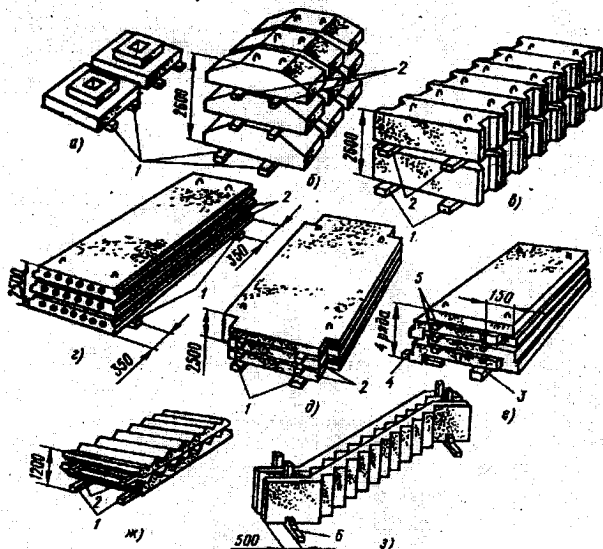


Рисунок 4.1 - Складування конструкцій

- а) фундамент типу "стакан";
- б) фундаментна подушка;
- в) фундаментні стінові блоки;
- г) багатопустотні плити перекриття;
- д) панель перекриття;
- е) сходові площадки;
- ж) сходові марші;
- з) те ж з напівплощадками;

Підкладки : 1-150×150мм; 3-150×200мм; 4-50×100мм

Прокладки: 2-80×80мм; 5-50×60мм; 6-150×100мм з упором.

Таблиця 104 – Розміри штабелів залізобетонних конструкцій

Конструкції	Гранична висота штабеля, м	Кількість рядів в штабелі
Блоки фундаментів і стін підвалу	2,25	4
Колони	1,75	4
Ригелі (балки)	1,9	3
Плити перекриття багатопустотні	2,5	10-12
Прокатні панелі сумісного даху	-	3
Сходові площадки	2	4-6
Сходові марші	1,5	5-6
Бетонні стінові блоки	2,5	-

Таблиця 105 – Склад ПВР для монтажу будівельних конструкцій

Перелік проектних документів	Типи об'єктів за рівнями складності			
	Нове будівництво			Реконстру - йованні***
	особливо складні *	середньої складності	Нескладні **	
Загальні дані (заголовний лист)	+	+	+	+
Пояснювальна записка				
Будгенплан				
Схеми виконання робіт (схеми монтажу, а при необхідності технологічні карти на складні роботи або роботи, що виконуються новими методами.) При наявності типових технологічних карт повинно бути дане на них посилання				
Організація безпечної роботи кранів				
Схеми стропування елементів, що піднімаються				
Календарний план монтажних робіт	+	+	-	+
Рішення щодо техніки безпеки	+	+	+	+
Схеми операційного контролю якості (СОКЯ) на монтаж нових, складних і відповідальних конструкцій	+			+
Робочі креслення тимчасових будівель, монтажних пристроїв і такелажної оснастки.	+	+	+	+
Варіанти монтажу у випадках: значних змін ситуації на монтажній площадці чи конструкцій об'єкта, що монтується, в порівнянні з початковими рішеннями; необхідності порівняння можливих підваріантів раніше вибраного варіанта монтажу об'єкта; вимог, що висуваються до технічного завдання чи, якщо на думку розробника ПВР, необхідне порівняння можливих варіантів	+	+	-	+
Додаткові технічні вимоги (ДТВ) на проектування, виготовлення конструкцій і проведення будівельних робіт (при необхідності визначуваної розробниками ПВР).	+			+
Паспорт проекту				
Розрахунок техніко-економічних показників ПВР				
Розрахунок конструкцій, що монтуються на несприятливі умови і поєднання навантажень і впливу (при необхідності визначуваної розробником ПВР)	+	+	-	+
Основні розрахунки монтажних пристроїв				

*Слід застосовувати типові креслення і рішення. Допускається окрема розробка нескладних монтажних пристроїв.

**ПВР виконується в скороченому обсязі за письмовим узгодженням із замовником, в випадках, що не потребують розробки складних пристроїв.

***Виконується по можливості разом із схемами монтажу конструкцій.

****ПВР на демонтаж конструкцій і їх монтаж при реконструкції окремих об'єктів включає той же склад проектних документів, що і нове будівництво, але із більш глибоким опрацюванням питань безпеки проведення робіт, що визначаються умовами діючого підприємства чи станом конструкцій, які демонтуються.

Навчальне видання

Ігор Никифорович Дудар, Тетяна Едуардівна Потапова,
Тетяна Володимирівна Прилипко

**ДОВІДНИК
НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ДАНИХ
ДЛЯ ПРОЕКТІВ ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСУ РОБІТ ЗІ ЗВЕДЕННЯ
НАДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД**

Оригінал-макет підготовлено Потаповою Т.Е.

Редактор В.О. Дружиніна
Коректор З.В. Поліщук

Навчально-методичний відділ ВНТУ
Свідоцтво Держкомінформу України
серія ДК № 746 від 25.12.2001
21021, м.Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ

Підписано до друку 22.05.2006 р. Гарнітура Times New Roman
Формат 29,7x42¹/₄ Папір офсетний
Друк різнографічний Ум. друк. арк. 7.56
Тираж 75 прим.
Зам. № 2006 - 102

Віддруковано в комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі
Вінницького національного технічного університету
Свідоцтво Держкомінформу України
серія ДК № 746 від 25.12.2001
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ