

вартість машинно-години експлуатації машини, грн. (відповідно до Д.2.7-2000);

додаткова робота змін в годинах, $t_{зм} = 8$ годин;

коефіцієнт інфляції;

– кран МКГ-25БР :

$$C_{од.пр.}^1 = \frac{1,08(86,96 \cdot 8 \cdot 4,7) \cdot 510,609 + 1,7 \cdot 406470,4}{4396,0} = 549,83 \text{ грн} / \text{м}^3$$

– автобетононасос АБН 80-20

$$08(421,75 \cdot 8 \cdot 4,7) \cdot 169,14 + 1,7 \cdot 406470,4 = 819,31 \text{ грн} / \text{м}^3$$

Таблиця 2.7.

улягати розрахунку визначення оптимального варіанту крана

варіант комплектів	T_k	T_m	$C_{од.пр.}$
кранів	М-3М	люд-дн/м ³	грн/м ³
МКГ-25БР	510,609	0,233	549,83
АБН 80-20	169,14	0,230	819,31

висновок : За даними техніко-економічного порівняння, більш

економічний варіант механізації – перший варіант для бетонних робіт -

гусеничний самохідний стріловий кран МКГ-25 БР.

я бетонних робіт обираємо гусеничний самохідний кран

Р(L=23.5м) з жорстким гусяком 5м з такими характеристиками:

при L=20м Q=2,4т, H=19м

2.2.6. Технологія виробництва робіт

Учні роботи виконують спеціалізованими ланками, організованими на

ераційно-розчленованого принципу. До складу опалубки входять шти,

вечують форму, розміри і якість монолітної поверхні, риптування для

Дата	Лодн.	е докум.

ТВВ

Лист

56

№ докум.	Лист.	Дата

...ня опалубочних форм, помості для розміщення бетону і елементи
Елементи багаторазового використання опалубки слід обчистити
і які забезпечують зниження чи повну відсутність зчеплення бетону з
... і тим самим полегшують наступне розопалубочення конструкції.
... гідрофобізуючі мастила (солідоліне, петролатумно-гасове,
на основі випрацьованих машинних масел, емульсій) при нанесенні
ку вони утворюють гідрофобну, тобто незмочувану плівку.
... опалубці збіглися. Надалі відтяжками забезпечують вертикальність,
... рпінюють форму. На внутрішній поверхні опалубки наносять
рівня бетонування. Установлена опалубка до початку бетонування
встановлена і прийнята майстером. При цьому перевіряють:
... і відносно осей конструкції; цілісність стиків і сполучень елементів
Відхилення розмірів установленої опалубки не повинно
... вати нормативні та проектні. Під час бетонування за опалубкою
... но наглядують виявлені недопустимі деформації відразу
... у проекті прийнята дерев'яна опалубка фірми FERL при цьому подана
... дослідницької роботи:

... овлення опалубки

... ві голівки з клямками вставляються в стійку. Хрестові голівки без
... овнинні бути застраховані штирем. Стійки з хрестовими голівками
... ся триноєю, що у цьому випадку служить тільки допомогою для
... з хрестовими голівками вимірюються. Потім за допомогою монтажно
... довжні балки з підлоги закладаються в голівки. Голівка надійно
... ну чи дві балки запобігаючи перекиданню. Поперчні балки При

№ докум.	Лист	Дата

алюбки більш 3х метрів застосовуються стійки МУЛЬТИСТРОП
жорсткість досягається за допомогою застосування спеціальних рам.
и щити і для страховки, щоб уникнути перекидання балок, прибити
Опалубку віднівелювати, і поверхня листів обробити змашенням.
голівка-захоплення з клямкою в проміжну стійку й установити стійки.
опера в цьому випадку може встановлюватися між вузлами балки,
у балку можна навантажувати до розрахункових 28 кн.
нтаж опалубки

аж опалубки починається зі зняття проміжних опор.
о від'єднують, від стійок, рами жосткості. Опускання основних опор,
суванні падаючої головки фірми ПЕРИ, досягається за допомогою
дару молотка, що опускає опалубку на 4 см. Перед наступним
нням "падаюча" головка витягається і розклинається.

тер є досить міця, щоб перекинути поперечні балки і враздріо
ати. Залишаються тільки ті поперечні балки які знаходяться в місця
ня фанерних щитів. Потім демонтуються листи фанери і складаються
один на одного. Складені в штабелі листи фанери очищають.

Опори з
ми голівками демонтуються і складаються в транспортувальні пакети.
ершим і кожним наступним застосуванням обробити краї фанери
ям. Завдяки цьому щити довше зберігаються і можуть бути легко
ні і демонтвані.

матурні роботи включають заготовлення арматури (виготовлення з
ної сталі стрижнів та складання арматурних сіток і каркасів в
ням чи зв'язування окремих стрижнів) устанавлення арматури в
отівка арматурних стрижнів містить операції правлення, очищення,
Вигинання і зварювання стиків арматури до складу арматурних робіт на
ику належать: розвантаження, приймання та складування арматурних

№ докум.	Лист	Дата

і товарот арматурот сталі; виготовлення нестандартних арматурних
 в, укрупнення сіток і каркасів в арматурний балоқ.
 Забезпечення захисного шару бетону, тобо відстані між зовнішніми
 хнями арматури і бетону, що захищає арматуру від корозійних дій
 ного середовища, виконують устанавленням бетонних, пластмасових чи
 вих фіксіаторів, які пр'язують чи налягають на арматурні стрижні або
 вляють під них. Арматурні стрижні, сітки, каркаси та інші елементи
 встановлені в конструкцію з'єднують між собою електрозварюванням,
 ком, на муфтах чи в'язанням дротом.
 арматурні сітки та каркаси доставляються у готовому для монтажу
 ці та монтується краном МКГ-25БР.
 Бетонування конструкцій
 процес бетонування складається з підготовчих, основних і допоміжних
 та контрольних заходів. Насамперед до початку бетонування треба
 рити якість робіт і конструкцій, що зроблені до бетонування.
 Опалубку і підтримуванні риптування уважно оглядають, перевіряють
 ність улаштування стовків риптувань, підкладки під ними, кріплення, а
 відсутність щилин в опалубці. Перевіряють також розміри,
 кальність і горизонтальність елементів опалубки.
 Перед укладанням бетонної суміші перевіряють її рухливість, жорсткість
 одорідність. Під час укладання бетонної суміші стрижать за станом
 вання і опалубки. Якщо виявлено зміщення чи деформації опалубки,
 вання зупиняють і виправляють дефекти.
 Безпосередньо з автобетонозмішувачів бетонну суміш подають у бад'ї. Це
 більш ефективний спосіб, що не потребує додаткових засобів і
 тосувань. Для забезпечення нерозшарування бетонної суміші при
 танні обмежують висоту її вильного складання з транспортних засобів у
 стругцію до 3-х м. Бетонну суміш ущільнюють вібруванням. Після
 внення бетонної суміші на одній позиції вібратор переміщують на
 тпну. Відстань між позиціями заглиблення вібратора не повинна

№ докум.	Лист	Дата

... до IIIР, затвердженням у встановленому порядку.
 ... монолітних залізобетонних конструкцій, виготовляють і застосовують
 ... арматури, готування бетонної суміші. Опалубку, застосовувану для
 ... то виділяються ділянки для виготовлення опалубки, для заготівлі й
 ... дослідності операції. Якщо всі роботи виконуються на будівельній
 ... опалубки, засобів підмашування, раціонального розміщення
 ... приладів, контролю, правильності вибору матеріалів для
 ... при виконанні бетонних робіт залежить від справності
 ... на наявність у кожного робітника захисної каски.

... або ушкодженому спеціальному забороняється. Особливу увагу
 ... відповідно до типових норм видачі спеціальному. Працювати у не
 ... виконують бетонні роботи, працюють у справному
 ... (ДСТУ 12.0.004-79, ДБН А.3.2-2-2009).

... на робочому місці, поточного інструкту, повторного
 ... всіх робітників виробляється у вигляді вступного інструкту,
 ... навчання робітників правильним прийомом роботи. Інструкту і
 ... робіт. У попередженні травматизму найважливішу роль відіграє
 ... по типових програмах, що здали іспити й мають посвідчення на право
 ... виконання бетонних робіт допускаються особи, що пройшли курс

2.2.7. Техніка безпеки

... 10-15°C потрібно 18-24 години.
 ... На це в нормальних умовах твердіння і при температурі бетонної
 ... що забезпечує збереження його структури від дії динамічних
 ... бетон попередньо укладеного шару наbere міцності не менше ніж 1,5
 ... Бетонування в місцях утворення робочого шва відновлюють після
 ... іх розташування там, де несівна здатність конструкції не
 ... 1,5 радіуса його дії. Оскільки робочі шви- послаблене місце в

№ докум.	Лист	Дата

ТБВ

61
Лист

Виконуючи опалубочні, арматурні, бетонні роботи та роботи з
 укладення потрібної кількості арматури, (їх стійкість,
 рівне улаштування настилу, драбин, огороження).
 Штукатурку колон, балок, плит перекриття з пересувних драбин
 встановлювати розбирати на висоті над рівнем землі чи
 впрям не більше ніж 5,5 м. Працювати на висоті 5,5-8 м дозволяється з
 підмостей, а на висоті понад 8 м опалубку монтується з підмостей
 чи не менше 0,7 м, укладених на підтримувальне ригельне
 рішення огороженням.
 Під час грози чи вітру 6 балів і більше (тобто за швидкості вітру 9,9 м/с і
 вище) виконувати бетонні та залізобетонні роботи із зовнішніх ригельних
 конструкцій (приймально-зливальних).
 Контроль якості бетонних робіт виконується у три етапи:
 1) (попередній),
 2) (під час виконання робіт)
 3) (під час приймально-зливальних).
 Контроль якості бетонних робіт виконується у три етапи:
 1) (під час виконання робіт)
 2) (під час приймально-зливальних)
 3) (під час приймально-зливальних).
 Операційний на даному етапі контролюють твердіння бетонної
 маси, свіжеукладений бетон підтримують у вологому стані і оберігають
 струсів, ударів, яких-небудь пошкоджень, а також різких змін температури
 укладеного бетону була вкрита мішковою, роговою або іншими
 матеріалами.

2.2.8. Контроль якості робіт

№ докум.	Лист	Дата

ТБВ

Лист
63

№	Найменування	Кіль-ть
1	Тривалість робіт	52 дн.
2	Загальна трудомісткість	945,28 люд/дн.
3	Загальна трудомісткість машин	727,17 м/зм
4	Виробіток на одного робітника в зміну	30,606 м ³ /люд-дн
5	Трудомісткість одиниці продукції	0,033 люд-дн/м ³

ТЕП

Таблиця 2.9.

2.2.10. Техніко-економічні показники

№	Найменування	Марка	Кіль-ть
1			
2	Гусеничний стріловий кран	МКТ-25BP	1
3	Бетоновоз	СБ-29А	4
4	Вібратор	ВВ-76	2
5	Бункер		2
6	Балія	0,8м ³	2
7	Бетон	С20/25	812м ³
8	Арматура	A800C	500ел.
9	Опалубка		10277,6м ²

Матеріально-технічні ресурси

Таблиця 2.8.

2.2.9. Матеріально-технічні ресурси

2.3. Розробка технологічної карти на улаштування покриття

2.3.1. Галузь призначення

Технологічна карта на роботи по влаштуванню покриття розроблена для будівництва суцільно-побутового корпусу в м.Новомосковськ з розмірами в осях - 27,0x35,4м. Основна функція покриття - захист будівлі від атмосферних опадів, сонячного опромінення, а також гідроізоляційна й теплоізоляційна функції. Крім того, конструкція даху впливає на загальний вид будівлі і тому її вибір має велике значення. Гідроізоляційна частина покриття улаштовується з рулонних і штучних матеріалів. В будівлі даного типу приймається рулонна покриття. Її використовують в якості потакового теплоізоляційного й парозоляційного шару.

Використовуємо руберойд, котрий настигаємо в три шари. Руберойд представляє собою полотноша з покрівельного картону, що просочений з двох сторін бітумом. Після укладки рулонного килиму улаштовується захисний шар з мінеральної крихти, для захисту покриття від зовнішніх факторів й подовження терміну експлуатації.

В якості утеплювача використовуються монолітні, плитні й сипучі матеріали. В даному проекті використовуємо екструзійний пінополістирол в якості утеплювача.

2.3.2. Розрахунок об'ємів робіт.

Розрахунок об'ємів робіт проводимо арифметичним шляхом з

урахуванням рішень архітектурної частини проекту.

Площу покриття визначаємо за формулою:

$$S = \sum l \times b = 36.4 * 11.4 + 15.6 * 11.4 + 5.2 * 5.4 = 906 m^2$$

Об'єми робіт по влаштуванню рулонної покриття:

- площа покриття - 906 м²;

- підготовка покриття (очищення від сміття) - 906 м²;

- улаштування парозоляції - 906 м²;

- улаштування утеплювача - 906 м²;

№ докум.	Подп.	Дата

ТВВ

Лист

64

№ докум.	Лодн.	Дата

ТБВ

Лист
65

внесенний кран МКГ-25ВР.

Для вивантаження матеріалів з автомобіля і для подавання матеріалів на покриття використовуємо прийнятій раніше для бетонних і монтажних робіт техніко-економічне порівняння не виконуємо.

Враховуючи порівняно невеликий об'єм робіт по подаванню матеріалів на покриття і малу вагу елементів, що піднімаються (до 0,5 т), підбір машин і

2.3.4. Вибір необхідних машин

Калькуляція трудозатрат і заробітної плати при провадженні покритвельних робіт представлена у формі таблиці

$$Z_{п} = C_{фв} \cdot T_{р} \cdot t_{зм}, \text{ грн.}$$

Виконується згідно раніше наведеної формули Розрахунок заробітної плати.

к- коефіцієнт при одиниці виміру згідно ЄНІР чи ГН. $t_{зм}$ - тривалість робочої зміни в годинниках (8,0 год.);

е: V - обсяг робіт у тих одиницях виміру, на які провадиться Нвр в ЄНІР чи ГН; $T = V \cdot Нвр / к \cdot t_{зм}, \text{ люд-дн, м-зм}$

Трудомісність виконання робіт визначається по формулі: Розрахунок трудомісності.

2.3.3. Складання калькуляції трудозатрат і заробітної плати

- бітум нафтовий будівельний - 0,85 т · 9,06 = 7,701 т.;
- руберойд РМ-350 - 366 м² · 9,06 = 3315,96 м²;
- руберойд РКК-420 - 130 м² · 9,06 = 1177,8 м².

б'єми матеріалів:

Для улаштування тришарової пласкої покритті необхідні наступні

будівельні норми України.

Об'єм будівельних матеріалів визначаємо згідно Збірника 12 Державні

- улаштування рулонного килиму - 906 м².
- улаштування цементно - піщаної стяжки - 906 м²
- обробка місць примикання - 18 шт.;

№ п/п	Найменування робіт	Од. вим.	Кількість	Норматив			Трудомісткість		Склад ланки	Сред. розряд ланки	С _{фв.} грн/год.	Зарплата, грн.
				§ ГН, ЕНІР	Н _{вр} л-год	Н _{вр} м-год	л-дн	м-зм				
1	Очищення основи й збирання сміття	100м ²	9,06	ГН 7-4	0,41	-	0,42	-	Покрівельники 4 р. -1ч; 3 р. -1ч.	3,5	58,98	188,73
2	Просушування основи	100м ²	9,06	ГН 7-4	8,6	-	9,713	-	Покрівельники 4 р. -1ч; 3 р. -1ч.	3,5	58,98	4582,54
3	Влаштування парозоліяції	100м ²	9,06	ГН 7-13	3,90	-	4,39	-	Ізоповальники 4 р. -1ч; 3 р. -1ч.	3,5	58,98	2071,20
4	Влаштування теплоізоляції	100м ²	9,06	ГН 7-14	11,5	-	12,94	-	Ізоповальники 4 р. -1ч; 3 р. -1ч.	3,5	58,98	6105,09
5	Влаштування цементно-піщаної стяжки	100м ²	9,06	ГН 7-15	13,5	-	15,21	-	Покрівельники 4 р. -1ч; 3 р. -1ч.	3,5	58,98	7176,08

ТБВ

Лист 66

№ докум.	Піппис	Дата																								
6	Обробка поверхні ґрунтового	100м ²	9,06	ПН 7-4	0,65	-	0,71	-		Покривельники 4 р. -1ч; 3 р. -1ч.	3,7	60,38	2598,54													
7	Механізоване наклеювання 3-х шарів рулонного килима	100м ²	9,06	ПН 7-1	4,8	-	5,38	-		Покривельники 3 р. -1ч; 4 р. -2ч.	3,7	60,38	2598,54													
8	Подача матеріалів на покрівлю	100т	0,25	Е1-8	34	34	1,075	1,075		Такелажник 2 р. -1ч.	2,0	50,43	438,06													
Σ48,688													Σ1,075													
Σ23494,36																										

ТВВ

Лист 67

№ докум.	Лист	Дата

Оскільки розміри будівлі порівняно невеликі укладання килиму ємо в ручну. Мاستику наносять на основу ділянками в 50...60 см по ці рулон. Розкочуючи рулон, полотнище добре притирають відни до країв (щоб видалити з під нього бульбашки повітря) й одразу ують ручним диференціальним катком вагою 84 кг. По мірі вання полотнища шви пропшакльовують мастикою.

2.3.6. Контроль якості

Контроль якості робіт із влаштування захисних покриттів будинків і необхідно вести відповідно до затвердженої проектної документації і ми ДБН В.2.6-14.95 «Конструкції будинків і споруджень. Покриття і споруд»; ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в иптиві»; ДБН А.3.1-5-16 «Організація будівельного виробництва».

Контроль якості влаштування покриттів здійснюватися:

перед початком (вхідний контроль),

процесі виконання (операційний контроль) робіт,

при остаточному їхньому прийманні (приймальний контроль).

Проміжному прийманню з оформленням актів на сховані роботи

ають:

зпечення початкових умов виконання покриттєвних робіт;

вність основ під паро-, теплоізоляцію і покриття;

ть влаштування парозіололяційних шарів;

ть влаштування теплоізоляційних шарів і елементів вентиляційної

ли;

ть влаштування стяжок, що вирівнюють;

ть влаштування покриттєвельного гідрозіололяційного килима (покриття);

ть облаштування деталей і вузлів.

процесі влаштування покриттєвель необхідно перевіряти відповідність

овуваних матеріалів вимогам діючих стандартів і технічних умов,

шеність на покритті попередніх робіт, з поглядом можливості якісного

ання наступних, правильність виконання окремих етапів робіт.

...ати перевірок необхідно заносити в журналі проведення робіт і торного контролю. Проміжного приймання підписується після усунення дефектів і є ом для виконання подальших робіт.

точне приймання покриттів здійснюється представниками технічного персоналу в присутності виконавця робіт і бригадира. При цьому виконується: повний огляд зовнішнього вигляду поверхні; всіх елементів примикання; перевірка всіх актів проміжного приймання робіт; перевірка журналу виконання робіт і журналу лабораторного контролю; акт приймання покриттів згідно відповідності виконаних елементів покриття проектним рішенням з ом перевірку недоробок (при необхідності).

Виявляються покритті оцінюється терміном «придатна до експлуатації», тобто виконані усі вимоги, викладені в чинних нормах.

влаштування покриттів зі штучних матеріалів здійснюється тільки в процесі приймання покриттів, а при рулонних матеріалах - як проміжне приймання закінчених елементів, так і остаточно приймання покриттів в цілому.

Важливим аспектом приймання покриттів є визначення якості робіт, відповідності яких робіт вимогам проекту, зі складанням актів на схованні роботи.

Ураховуючи провадження робіт варто шодня фіксувати:

виконання робіт;

і провадження робіт на окремих захватках;

зультати систематичного контролю якості робіт і застосовуваних матеріалів.

Важливим аспектом приймання покриттів повинні супроводжуватися детальним оглядом їхньої поверхні, особливо в ліках, у розжолобках і в місцях прилягання до виступаючих частин будинків.

Важливою частиною приймання покриттів з рулонних матеріалів варто перевіряти після того заливання її водою або після дощу.

Важливою частиною приймання покриттів під рулонні покритті необхідно перевіряти виконання наступних вимог:

№ докум.	Лодн.	Дата

ТБВ

Лист
№ 1

матеріали, ухили, міцність і твердість основи повинні відповідати проекту, а виконання від нього повинні узгоджуватися з проектною організацією; повний відвід води по всій поверхні покриття повинний здійснюватися по внутрішнім і внутрішнім водостокам без застою води; при повільному відриві одного шару килима від іншого, розрив повинний відбуватися по мастиці або по рулонному матеріалі, а відшаровування рулонного матеріалу від основи не допускаються; міхури, здуття, повітряні міхури, розриви, умятини, проколи, напиви на поверхні покриття покриття і ізоляції не допускаються; більшого вологості основи, проміжних елементів і всіх покриттів конструкцій, порівнянні зі стандартом, повинні складати не більш 0,5% або 35 вимірів на площі 50—70 м² поверхні покриття, а також на окремих ділянках, виявлених зразком оглядом; відповідність числа посилення (додаткових) шарів у сполученні з проектом, наклеювання рулонних матеріалів на поверхні, що мають негативну температуру і не очищені від іноземних, снігу, льоду забороняється; величина допустимих зазорів між поверхнею основи під покриття з рулонних матеріалів і контрольною 3-метровою рейкою складає: уздовж схилу 5 мм, а поперек схилу 10 мм; допустимі відхилення ухилів основи покриття складаються, у тому числі: розжолобках - 1% і лінійок внутрішніх водостоків - 5%; на відстані від лінійки - 0,5 м; на карнизних звисах - 25 см; с уступом після положистого схилу - 10 см; допустимі відхилення ширини шпильки у дерев'яних підставах під покриттям -

відхилення в розмірах плитних утеплювачів, що наклеюються, у тому числі: ширині ±2; товщині ±1.

2.3.7. Техніка безпеки

Приймати до улаштування покриття бажано тільки після перевірки

дійсності несучих і опорджуючих конструкцій.

При роботі на мокрій покритті необхідно від ухилу роботи повинні мати

дійсно закріплені переносні трапики шириною 30 см з нашивними планками.

Підняти по покритті з штучних матеріалів дозволяється тільки по місткам.

Складують матеріали на даху на спеціальних піддонах. Зону можливого

падіння матеріалів й інструменту отороджують. По завершенню зміни

матеріали прибирають або надійно закріплюють.

Заборонено виконувати покрительні роботи при вітрі, що досягає

сили і більше балів, при густому тумані, дощі.

Робочі повинні мати спеціальне взуття, що охороняє від опіків, носити

тільки обов'язково навішук, мати захисні очки, паски безпеки при роботі на

висоті. Всіх робочих, зайнятих на приготуванні мастик й улаштуванні покриття

спеціально інструктують про способи завантаження матеріалів в котли, про

прийняття мастик, про безпеку попадання води в котли й прийомах

завантаження котлів, про перенесення гарячої мастик або асфальтової маси.

Покрительні мастик готують на спеціальних площадах, віддалених не

менше 50 метрів від вогнебезпечних будов. Денний запас палива й сировини

зберігають на відстані не більше 4 м від котлів. Котли наповнюють не більше

ємності.

Доставляти мастик на робоче місце слід механізованим способом.

Гарячу бітумну мастик переносять в звужених до верху бачках з

рушниками. На місці виконання робіт повинні бути засоби пожежогасіння:

огнегасники, вилки з піском, лопати. Укладання гравійного шару слід

очиняти одразу після улаштування даної ділянки покрительного килиму

поверхнею не більше 100 м²

ст	№ докум.	Лодн.	Дата

ТБВ

Лист
12

2.3.8. Матеріально-технічні ресурси

Таблиця 2.11.

Матеріально-технічні ресурси

№	Найменування	Марка, ГОСТ, ДСТ	Кількість
1	Гусеничний кран	МКГ-25BP	1
2	Компресор	0-38M	1
3	Ємність для зберігання керосину		2
4	Каток для прокатки суміші		2
5	Рухомий покрівельний пристрій	БТВ-1	1
6	Контейнер для ПБ блоків	нестандартний	4
7	Диференційний каток		2
8	Контейнер для рулонних матеріалів	нестандартний	2
9	Штукатурна станція	ППШТС	1
10	Гребок гумовий	ГОСТ 7945-83	1
11	Нівелір	Н-10, ГОСТ 7502-79	1
12	Рулетка	РС-20	1
13	Покрівельний ніж	ЛР	2
14	Лопата	Оцинкована, V=10л	2
15	Відро	А-1	1
16	Сокира	ГОСТ 6532-73	2
17	Ножівка поперечна		2
18	Візок		2
19	Бачок		2
20	Лінійка (сталений метр)	L=3м	2
21	Рейка дерев'яна	10-20	2

2.3.7. Техніко-економічні показники

Таблиця 2.12.

ТЕП

№	Найменування	Кількість
1	Тривалість робіт	13 дн
2	Загальна трудомісткість	48,688 люд/дн
3	Загальна трудомісткість машин	1,075 м/зм
4	Виробіток на одного робітника в зміну	1,312 м ² /люд-дн
5	Трудомісткість одиниці продукції	0,76 люд-дн/м ²

№ док.м.	Лодн.	Дата

ТБВ

Лист
73

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Задачі охорони праці в будівництві

Відповідно до закону України про охорону праці адміністрація обов'язана впроваджувати сучасні засоби безпеки праці, що попереджають виробничий травматизм, забезпечувати санітарно-гігієнічні умови, що запобігають виникненню професійних захворювань робітників і службовців. На роботах зі шкідливими умовами праці по встановлених нормах експлуатації спеціально виділяються спеціальний одяг і інші засоби індивідуального захисту, мило і знешкоджуючі засоби, спеціальне харчування. Передбачається також скорочення робочий день, додаткова відпустка й інші пільги для працюючих на виробництві зі шкідливими умовами праці. При проектуванні, будівництві й експлуатації виробничих підприємств повинні впроваджуватися правила норми по охороні праці. Підприємство, цех, ділянка, виробництво не приймаються в експлуатацію, якщо на них не забезпечені умови й безпека праці, передбачені правилами й нормами.

Адміністрація підприємств, установ, організацій зобов'язана забезпечити належне технічне встаткування всіх робочих місць і створити на них умови роботи, що відповідають правилам по охороні праці.

Адміністрація розробляє інструкції, що встановлюють правила виконання робіт і поведіння працюючих у виробничих приміщеннях і на будівельних майданчиках, виконує інструктаж працюючих за правилами охорони праці, а також здійснює контроль за їхнім виконанням.

Робітники зобов'язані дотримувати інструкцій і правила по охороні праці, користуватися видаваними їм засобами індивідуального захисту.

Підприємства, установи, організації несуть матеріальну відповідальність за збиток, заподіяний робітником або каліцтвом, що слугжити, або ушкодженнюм здоров'я, пов'язаним з виконанням їм своїх трудових обов'язків. Робота в області охорони праці регламентується загальним трудовим законодавством, яким охоплюються також питання, як трудовий

№ док-м.	Ліпне	Листо

Охорона праці

Лист
75

3.1. Небезпечні та шкідливі виробничі фактори

в зоні будівництва.

очна праці при будівництві суцільно-побутового корпусу відповідає будівельно-монтажних робіт. Роботи супроводжуються небезпечними виробничими факторами.

в певних умовах приводить до травм або іншого раптового різкого здоров'я.

виробничий чинник – це виробничий чинник, дія якого на певних умовах приводить до захворювання або зниження продуктивності (температура, вологість та швидкість руху повітря, параметри вібрації, електромagnetне та радіоактивне випромінювання тощо).

вони небезпечні та шкідливі виробничі чинники, які супроводжують будівництву суцільно-побутового корпусу зведені в таблицю 3.1.

Таблиця 3.1

Небезпечні та шкідливі виробничі фактори в зоні перебудови	Характеристика	Законодавчі акти з Охорони праці
Небезпека ураження електричним струмом	U=220 В F=50 Гц	ПВЗ, ДБН А.3.2-2-2009 ССБТ
Робота без засобів індивідуального захисту	Поранення, падіння з висоти	ДБН А.3.2-2-2009, НПАОП 0.00-1.01-07, ССБТ
Заразованість повітряного середовища	Відрацьовані гази	ДСН 3.3.6.037-99 ССБТ
Запильність повітряного середовища	Метал, оразивні частки, пили	ДСН 3.3.6.037-99 ССБТ
Недостатня освітленість	Менше нормуючого	ДБН В.2.5-28-2006 Природне і штучне освітлення.
Небезпека при роботі на лісах		ДБН А.3.2-2-2009, НПАОП 0.00-1.01-07
Відхилення від оптимальних параметрів мікроклімату		ДСН 3.3.6.042-99
Небезпека падіння монтажника		ДБН А.3.2-2-2009, НПАОП 0.00-1.01-07

Охорона праці

Лист

55

№ докум.	Підпис	Дата	Охорона праці	Лист
Небезпека виху чи пожежі	Горючий матеріал	НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки України.	ЛСН 3.3.6.042-99	
Небезпека забруднення повітря, шкіри, спецодягу.	Хімічними сполуками, аерозолем, пилом.	ЛСН 3.3.6.042-99	ЛСН 3.3.6.037-99.	
Підвищена тяжкість праці.	Перевантаження довгий час в одному положенні	ЛСН 3.3.6.037-99.	ЛСН 3.3.6.037-99.	
Підвищений рівень шуму, вібрації.	Більше нормативного	ЛСН 3.3.6.037-99.	ЛСН 3.3.6.039-99.	
Підвищена чи понижена температура, вологість та рухомість повітря.	В залежності від пори року.	ЛСН 3.3.6.042-99	ЛСН 3.3.6.042-99	
Підвищений рівень статичної електрики.	Наелектризованість одягу та інструментів	ЛСН А.3.2-2-2009	СБТ	
Пожежо- та вибухонебезпечність.	Горючі матеріали	НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки України.	ЛСН А.3.2-2-2009	
Незахищені (неоторожені) рухомі елементи фарбувального обладнання.	Поранення, падіння з висоти.	ЛСН А.3.2-2-2009	НІАОП 0.00-1.01-07	
Недостатня освітленість на робочому місці.	Менше нормуючого	ЛСН В.2.5-28-2006	ЛСН В.2.5-28-2006	
Положення робочого місця на висоті та в небезпечній зоні.	Поранення, падіння з висоти.	ЛСН А.3.2-2-2009	НІАОП 0.00-1.01-07	
Рухомі частини виробничого обладнання.	Шарніри, вали, шестерні та ін.	ЛСН А.3.2-2-2009	ЛСН А.3.2-2-2009	
Небезпечна напруга в електричному ланцюзі обладнання.	U=220,380 В F=50 Гц	ЛСН А.3.2-2-2009	ЛСН А.3.2-2-2009	
Підвищена температура використовуваних матеріалів.	Опівки, займання	ЛСН 3.3.6.042-99	НАПБ А.01.001-2004	
Загрозваність та запливність робочої зони.	Відпрацьовані гази, метали, образивні частки, пили	ЛСН 3.3.6.042-99	ЛСН 3.3.6.037-99.	
Пожежо- та вибухонебезпечність рулонних та мастичних матеріалів, розчинників.	Хімічними сполуками, аерозолем, пилом.	НАПБ А.01.001-2004	ЛСН 3.3.6.037-99.	
Недостатня освітленість робочої зони.	Менше нормуючого	ЛСН А.3.2-2-2009	ЛСН В.2.5-28-2006	
Шум та вібрація.	Більше нормативного	ЛСН 3.3.6.037-99.	ЛСН 3.3.6.039-99.	

При різних умовах в процесі праці на організм людини діють ті або інші шкідливі виробничі чинники, основними з яких є шум, вібрація, недостатнє освітлення, дія шкідливих хімічних речовин, аерозолів, метеорологічних умов, кональність технологічних процесів.

Дії на організм людини, особливо якщо вони діють постійно і регулярно, всі чинники знижують працездатність людини, викликають загальне погіршення здоров'я і є шкідливими.

Зоробляють комплекс заходів, направлених на попередження захворювань на шкідливих умовах праці працівників на будівельному майданчику при різних умовах праці.

Рухомі машини та механізми, пересувні виробу, заготовки, матеріали.	Шарнири, ваги, шестерні та ін.	ДБН А.3.2-2-2009
Підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони.	Відрацьовані гази, метал, образивні частки, пили	ДСН 3.3.6.042-99
Підвищена температура поверхні об'єктів, матеріали.	Опки, займання горючих матеріалів	ДСН 3.3.6.042-99
Підвищена температура повітря робочої зони.	Горіння електродів та газоповітряної суміші	НАПБ А.01.001-2004
Підвищений рівень шуму на робочому місці.	Більше нормативного	ДБН А.3.2-2-2009
Небезпечний рівень напруги в електричному ланцюзі, замикання якого може пройти через тіло людини.	U=220,380 В	ДБН А.3.2-2-2009
Підвищений рівень електроматітних випромінювань.	Більше нормативного	ДБН А.3.2-2-2009
Підвищена яскравість світла.	Розлади зору	ДБН А.3.2-2-2009
Небезпека хімічних факторів	Зварювальні аерозолі	ДСН 3.3.6.042-99
Психологічні фактори: 1. Фізичні перенавантаження 2. Нервово-психічні перенавантаження.	Втомленість, психологічні та фізичні розлади	ДБН А.3.2-2-2009

3.2. Охорона праці під час виконання робіт.

3.2.1. Охорона праці при земляних роботах

Під час виконання земляних робіт при зведенні суцільно-побутового цукру на працівників можуть впливати такі небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- обвалювання ґрунтів;
- падіння шматків породи;
- машини та їх робочі органи, що рухаються, предмети, що ними створюються;
- підвищена напруга в електричному колі, замикання якого може відбуватися тіло людини;
- недостатня освітленість робочої зони;
- підвищений рівень шуму та вібрації на робочому місці;
- підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони;
- патогенні мікроорганізми.

Для запобігання негативного впливу вищевказаних факторів дипломним томом передбачається: розробка вказівок з безпеки праці згідно ДБН А.3.2-2-2009, ДБН А.3.2-2-2009, вимог безпеки та охорони праці згідно ДБН А.3.2-2-2009, ма:

- визначеної безпечної крутизни незакріплених укосів котлованів і траншей з вантажів навантаження від машин і ґрунту;
- визначеної конструкції кріплення стінок виїмок;
- визначених типів і місць встановлення огорож виїмок, перехідних містків, а сходів для спуску працівників до місця робіт або їх евакуації;
- вибраних типів машин, що застосовуються для розробки ґрунту та місць їх обвалення;
- додаткових заходів забезпечення стійкості укосів у зв'язку із сезонними змінами щільності ґрунтів та контролю.

Також з метою запобігання розмиванню, зсувам ґрунтів, обваленню стінок у місцях виконання земляних робіт для зведення суцільно-побутового до їх початку забезпечується відведення поверхневих і підземних вод.

Місце виконання робіт очищується від валунів і каміння, дерев, будівельного матеріалу, а виявлені на укосах відшарування ґрунту ліквідуються.

Земляні роботи в охоронній зоні кабелів високої напруги, діючих попутно та інших комунікацій виконуються за нарядом-допуском після отримання дозволу від організації, що їх експлуатують.

У місцях діючих газових комунікацій у котлованах, траншеях ведеться постійний газовий контроль, а працюючі забезпечуються засобами захисту органів дихання.

Під час виконання земляних робіт у безпосередній близькості діючих комунікацій або у разі перетинання комунікацій забезпечується постійний контроль за положенням у просторі і збереження цілісності цих комунікацій. При розробці ґрунту механізованим способом дозволяється на відстані не менше 0,4 м від бокової стінки і не менше ніж 0,4 м над верхом труби, кабелю тощо.

Застосування землерийних машин у місцях перетинання виїмок з діючими комунікаціями, не захищеними від механічних ушкоджень, дозволяється за умови організації спеціального нагляду за виконанням робіт.

Розміщення матеріалів і будівельних машин уздовж бровок виїмок здійснюється у межах призначеної після перевірки розрахунком міцності стінок виїмки з визначенням величини і допустимої інтенсивності навантаження. ґрунт, що виймається з виїмки, укладається на такій відстані від краю виїмки, за якої не виникає небезпека обвалення стінок виїмки.

Забезпечуються проходи до робочих місць і на робочих місцях шириною у разі потреби не менше ніж 0,6 м, а на робочих місцях - необхідний простір у зоні робіт. На оторожах наносяться попереджувальні написи, а для безпечного виконання робіт в темний час доби - встановлене прожекторне освітлення.

Для проходів людей через виїмки улаштовуються перехідні містки, які встановлюються у нічний час.

№ документа	Дата

...зона роботи ... потенційно небезпечна зона ...

... при зведенні стін та перегородок будівлі із ...

... ДБН А.3.2-2-2009 ...

2.2. Охорона праці при виконанні кам'яних робіт.

... екскаватора ...

... 0,7 м від поверхні землі.

... (дерев'яні - довжиною не більше ніж 5,0 м).

... та евакуації з них

дільного крану, яка розповсюджується на максимальний виліт
 цю частини крану: $16+5m=21m$. Ця зона огорожується сигнальним
 нням. Якщо в таку зону потрапили будівлі, що експлуатуються, то
 ся поворот стріли та виліт крюка з вантажом (спеціальними знаками –
 сою 6м з червоним прапорцем на верхівці, а також додатково
 ся інструктж крановшика). Огородження – сигнальне.

пшхідними тротуарами в небезпечних зонах виконується козирок з
 в бік будівлі. Вхід в будівлю облаштувується захисним козирком
 в $2*2m$ з ухилом 20° до горизонту в бік будівлі. На висоті 6м по всьому
 у будівлі навішується захисний козирок шириною 1,5м з ухилом 20° на
 акріплених кронштейнах з суцільним настилом, що повинен витримувати
 ення 1600Н. Мати зазор між стіною та козирком не більш ніж 50мм. Цей
 ьєрється впродовж всього будівництва. Неогорожені перепади висоти
 більше є небезпечними зонами, тому їх необхідно огородити захисним
 нням. Робочі місця та проходи до них на висоті 1,3м і більше та
 о менше 2м від границі перепаду висот повинні мати тимчасове
 ння. Монтажні отвори повинні бути закриті суцільними кришками,
 шитами або мати огороження. У темний час доби огороження повинні
 ачення електричними сигнальними лампочками (42В). При неможливості
 ння цієї огорожі роботи слід виконувати з використанням запобіжних
 страхивних канатів.

рівень стіни, яка зводиться, не перевищує 60см від рівня перекриття
 о вляштувати страховочне огороження.

воночас з кладкою із цегли проводяться зварювальні роботи, то роботи
 роваляників повинні бути відокремлені від суміжних робочих місць і
 вогнетривкими екранами (ширмами, шитами) висотою не менш ніж 1,8м.
 і, про зайняті вляштуванням, очищенням або зняттям захисних козирків,
 працювати з запобіжними поясами. Ходити по козирках, застосовувати їх
 засобів підмошування, а також складувати на них матеріали не

Контроль про порядок користування ними. Одяг повинен щільно прилягати до тіла і не мати звисаючих кінців і зав'язок.

Для захисників рукавицями з щільної тканини. Для покриття покривлях видають гумові чоботи і такі ж рукавички. Керівники робіт не допускають до роботи осіб без відповідного спеціалізу і засобів відповідного захисту.

Виконання покриття робіт на козирках і у місцях, де відсутній працівники повинні застосовувати запобіжні пояси. Місця закріплення поясів повинні бути вказані керівником робіт. Розміщувати на даху допускається тільки в місцях, передбачених ППР, з вживанням заходів паління, зокрема від дії вітру. Під час перерв в роботі технологічні ванна, інструмент і матеріали повинні бути закріплені або прибрані з допускається виконання покриття робіт під час туману, що виключає в межах фронту робіт, прози та вітру швидкістю 15 м/с і більш.

Вісти, на яких виконуються покриття роботи, під час їх виконання о ороджувати по периметру. Місця розтіриву бітуму віддалені від будов і складів не менш ніж на 50 м і біля кожного варильного казана ся комплекс протипожежних засобів. Якщо для цих цілей овється декілька казанів, то відстань між ними не менше за 5 м. Бітумні середні приміщень підтримуємо в електричних бачках. Забороняється вати прилади з відкритим вогнем.

Зане для варення і розтіривання покрительних бітумних сумішей отся приладами для виміру температури, забезпечуються вогнетривкими и, що щільно закриваються і закріплюються. Заповнення казанів тся не більш ніж на 3/4 їх місткості. Над казаном влаштовуємо вкий навів для захисту від попадання атмосферної вологи. Щоб уникнути озпалення бітуму не можна допускати попадання в нього води, льоду, му наповнювач, що завантажуються в казан, повинен бути сухим.

Критий для приготування грунтовки (праймера) бітум можна підносити зберігання бензину тільки після охолодження до 70°. Змішувати

ітій бітум з бензином допускається на відстані не менше за 50 м від місця розігрівання. При приготуванні ґрунтової розплавлений бітум вливається в невеликими порціями, а не навпаки, з перемішуванням тільки кількою мішалкою. Місця робіт з гарячою бітумною масою, а також проходи і на робочі місця при влаштуванні покрівлі всі необхідні матеріали подаємо машинним краном МКГ-25ВР.

2.4. Охорона праці при виконанні газо-електрозварювальних роботах.

Місця виробництва газо-електрозварювальних робіт на даному, а також на шовних нижче ярусів (за відсутності захисного настилу, що не згорає, або настилу, захищеного матеріалом, що не згорає) звільняються від матеріалів, що можуть, в радіусі не менш 5 м, а від вибухонебезпечних матеріалів і кування (газогенераторів, газових балонів і т.п.) - не менш 10 м.

При різанні елементів конструкцій мною передбачено заходи проти ковкого обвалювання відірваних елементів. Кріплення газопровідних рукавів на кінцях пальників, різаків і редукторів, а також в місцях з'єднання рукавів номінально стягнутими хомутами. Для дугової зварки застосовуємо ізолювані кабелі, розраховані на напругу роботи при максимальних електричних таженнях з урахуванням тривалості циклу зварки. З'єднання зварювальних в слід проводити опресовуванням, зваркою або паянням з подальшою іцією місць з'єднань.

При прокладці або переміщенні зварювальних дугів передбачаємо заходи і пошкодження їх ізоляції і зіткнення з водою, маслом, сталевими канатами і іми трубопроводами. Відстань від зварювальних дуг до гарячих проводів і балонів з киснем повинна бути не менш 0,5 м, а з горючими газами не менш 1 м.

Робочі місця зварювальників в приміщенні при зварці відкритою дугою розміщені від суміжних робочих місць і проходів екранами (ширмами, щитами), згорають, висотою не менш 1,8 м. При зварці на відкритому повітрі огорожі

№ докум.	Підпис	Дата

Лист	84	Охорона праці	№ докум.	Шліфис	Дата
------	----	---------------	----------	--------	------

ставити у разі одночасної роботи декількох зварювачів поблизу один від одного і на ділянках інтенсивного руху людей.

На апаратах електрозварювань і джерела їх живлення елементи, що одягаються під напругою, закриваємо захисними пристроями. Електротримачі, що пристовують при ручному дуговому електрозварюванні металевими електродами, відповідають вимогам ДСТУ на ці вироби.

Зварювальні роботи на відкритому повітрі під час дощу, снігопаду виконуються.

3.3. Охорона навколишнього природного середовища в процесі будівництва.

Охорона природи — це система засобів, спрямованих на підтримку екологічної взаємодії між діяльністю людини і навколишнім природним середовищем, яка б забезпечувала збереження і відтворення природних багатств, з метою їх використання, виключення і зменшення людських дій, спрямованих на шкоду природі і здоров'ю людини.

Інтенсивний розвиток промисловості, транспорту, сільського господарства, екологічні проблеми спричиняють екологічну ситуацію в нашій країні. Із року в рік зростає забруднюється повітря, природні джерела води, ґрунт. Значної шкоди завдають будівельні роботи. При будівельній діяльності сусідньо-побутової діяльності найбільш шкідливою атмосферою є забруднене повітря. Крім того, повітря забруднюється продуктами газами від двигунів внутрішнього згоряння, встановлених на автомобілях.

Західна, північна та східна сторони сусідньо-побутової діяльності та розроблені зелені насадженнями. Впорядкування прилеглої території та території повинні виконуватися з урахуванням максимального збереження природного і історичного середовища.

Для проходження сусідньо-побутової діяльності мережа тротуарів з покриттям тротуарною плиткою, шириною 1.50 м. Для проїзду автобудівних асфальтованих доріг з західної та східної сторін будівлі. Для

Забезпечення нормальних санітарно-гігієнічних умов вся вільна від забудови, дворів і майданчиків територія використовується як зелена зона.

Озеленення є не тільки важливим компонентом архітектурного ансамблю, і служить для зменшення шуму, запобігає розповсюдженню ґрунтового пилу, ровляє повітряне середовище, збагачуючи її киснем.

Проектом передбачається збереження існуючих зелених насаджень. Плєксне рішення по генплану є найважливішою умовою захисту довколишнього середовища і сприяє поліпшенню умов роботи, мешкання, чинку.

При будівництві і експлуатації суцільно-побутового корпусу можлива дія повітряне і водне середовища. За рахунок прийнятих конструктивних, нологічних, планувальних і природоохоронних заходів залишкова дія зведена мінімуму, що відповідає санітарним нормам. Екологічно небезпечна дія на такі шкенті навколишнього середовища як геологічне середовище, мікроклімат, тинний і тваринний світ відсутній.

Комплексна оцінка дій на навколишнє середовище будівництва і плуатації проекту суцільно-побутового корпусу показала, що при онанні ухвалених будівельних рішень, що враховують геологічні і кліматичні бливості району розташування майданчика будівництва, сейсмічність, иторії, а також при дотриманні сучасних вимог до водопостачального, тиліційного та іншого устаткування, охорони навколишнього природного доввища і протипожежної безпеки, а також вимог технологічного регламенту в ртегічних підрозділах, правил експлуатації технологічного устаткування і енерно-технічних систем, будівництво і експлуатація проекту будинку кологічно безпечним.

Виходячи з вищевикладеного, порушення екологічної обстановки, що алася, в районі будівництва суцільно-побутового корпусу не будється, загрози негативного впливу на умови життєдіяльності населення не едбачається.

Список використаної літератури

1. Технологія будівельного виробництва: М.Г. Ярмаценко, Є.Г., Манушко та інші; за ред. М.Г. Ярмаценко. – 2-е відд.; допов. і переробл.- К.: Технолоґія будівельного виробництва: за ред. В.К. Черненко, І.Белякова. – К.: Высшая школа, головное издательство, 1985. – 479 с.
2. Технологія будівельного виробництва: Учебник для вузов / С.С. Ярмаценко. – К.: В.Ш., 2002. – 430с.
3. Технологія будівельного виробництва: Под ред. О.О. Литвинова, Яв, Н.Н. Данилов и др. – М.: Стройиздат, 1984. – 559с.
4. Технологія будівельного виробництва: за ред. В.К. Черненко, Н. Данилова - М., Высшая школа, 1997-464с.
5. Технологія будівельного виробництва/ Учебник для вузов по спец. «Строительное производство» / А.А. Афанасьев, Н.Н. Данилов и др., Под редакцией И. Данилова - М., Высшая школа, 1997-464с.
6. Макакова Т.Г., Нанасова С.М., Шарпенко В.Г. Проектирование жилых и общественных зданий. – М.: Высшая шк., 1998.
7. Країни будівельні. Технічні характеристики: Довідник/М.П. Колісник, Ф.Шевченко, В.В. Мелашин, С.В. Ракша.- Дніпропетровськ: «Пороги», 2006.- 6с.
8. Лисицина М.В., Пронина Е.С. «Архитектурное проектирование жилых зданий». - М.: Высш. шк., 1997. – 464 с.
9. Будівельна техніка : Навчальний посібник / В.Л. Барадінський, О.М. Лівінський, Л.А. Хмара та ін. – К.: Либідь, 2001.-368с.
10. Кузнецов Ю.В.; Прыкин Б.В.; Резниченко П.Т. Проектирование строительных и монтажных работ: учебное пособие для строительных вузов. – Киев-Донецк: В.Ш. Главное издательство, 1981, 296с.
11. А.М. Березюк, Л.В. Кислиця і ін.. Методичні вказівки по розрахунку будівельного потоку при зведенні будівель із цегли. ПДАБТА, Дніпро, 2018
12. Р.Б. Тян, «Организація будівельного процесу» / учебное пособие, Дн-ськ: «Вісті» - 2001.-276с.

Лист	№ докум.	Лист	Дата
89			

№ докум	Подпись	Дата

Лист
05

13. ДБН А.3.2-2-2009 Охрана труда і промислова безпека в будівництві. Міністерство регіонального розвитку та будівництва
ни, Київ, 2012.
14. ДБН В.1.1-7-2002 «Пожезна безпека об'єктів будівництва»
15. ДБН А.1.3-5-2016 «Організація будівельного виробництва».- К., комітетобудування України, 2016.
16. ДБН В.2.2-17-2006 «Доступність будівель і споруд для маломобільних населення»
17. ДБН В.2.2-9-99 «Громадські будівлі та споруди. Основні положення»
18. ДСТУ Н Б В. 1.1-27:2010 Будівельна кліматологія.. - К: Мінерпобуд ни, 2011.
19. ДБН В.2.6-31:2016. Конструкції будівель та споруд. Теплова ізоляція ль. Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального парства України.-К.: Видавництво "Сталь", 2006.
20. ДБН В.2.2-15:2005. Будинки і споруди. Житлові будинки. будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства "Сталь", 2006.
21. ДБН В.2.6-33:2008 Конструкції зовнішніх стін із фасадною зовнішню. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації.- К: ерпобуд України, 2009.
22. Карапузов Є.К., Соха В.Г., Величко А.Н., Лівінський А.М. Система енергії зовнішньої теплоізоляції «Ceresit»ТОВ «Хенкель Баутехнік на»: Посібник з проектування, улаштування та експлуатації системи.- К:
23. ЕНІР, Сборник Е 1 «Внутрипостроечные транспортные работы»
24. ЕНІР, Сборник Е 2 «Земляные работы»
25. ГН 3, Збірник 3 «Кам'яні роботи»
26. ЕНІР, Сборник Е 4 «Монтаж сборных и устройство монолитных бетонных конструкций»
27. ЕНІР, Сборник Е 5 «Монтаж металлических конструкций»

28. ЕНІР, Сборник Е 6 «Плотничные и столярные работы в зданиях и сооружениях»

29. ГН 7, 36/ринок 7 «Покривельні роботи»

30. ЕНІР, Сборник Е 11 «Изоляционные работы»

31. ЕНІР, Сборник Е 12 «Свайные работы»

32. ЕНІР, Сборник Е 19 «Устройство полов»

33. ЕНІР, Сборник Е 22 «Сварочные работы»

34. ДБН В.2.8-9-06. Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент.

35. Статія будівельних машин. Загальні вимоги.

35. Сафонов В.В. Інженерні рішення з охорони праці при розробці проектів інженерно-будівельних спеціальностей: Навчальний

курс - К.: Основа, 2011. - 480с.

36. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для ВУЗов/Под общ. ред.

Солова. - 3-е изд. испр. и доп. - М.: Высш. школа, 2001. - 484 с

37. Маклакова А.Л. «Конструкції цивільних будівель». Том 4. 2000 р.

38. Предтеченский С.П. Архитектура цивільних та громадських будівель.

Основи проектування. - 2001.

39. ДБН В.2.5-28-2006 "Естественное и искусственное освещение"

40. ДБН В.2.6.14-97 "Покривельні роботи і споруди"

41. ДСТУ Б.В.2.6-23-2009 «Конструкції будівель і споруд. Блоки віконні

та дверні. Загальні технічні умови»

42. Посібник з розробки проектів організації будівництва і проектів

робіт (до ДБН А.1.3-5-2016 «Організація будівельного виробництва»)

43. ДБН А.2.2-3-2014. Склад, послідовність розробки та затвердження

ної документації для будівництва. - К., Держкоммістобудування України,

Ілляш В.Г., Чечеткин С.Н., Александров А.Н. Справочник по контролю

и строительства зданий и сооружений. (Производство, контроль и

ка СМР). Часть II. В 2-х т. - Днепропетровск: книжная типография, 2000.

Рецензія на дипломний проект

Здобувача вищої освіти, студ. гр. ПЦБ-17ст Дудіч Юлії Вікторівни

Тема дипломного проекту: Будівництво суспільно-побутового корпусу в м.Новомосковськ

Обсяг пояснювальної записки сторінок та графічної частини 5 листів

Дипломний проект виконаний згідно з завданням кафедри Технології будівельного виробництва.

Актуальність. *Будівництво будівель супутньої інфраструктури підвищують рівень якісного обслуговування жителів України і являється одним із важливих завдань, тому з цієї точки зору тема дипломного проекту є актуальною.*

Представлений на рецензію дипломний проект складається із
слідуючих розділів:

Архітектурно-планувальна частина, яка запроектована відповідно до вимог нормативних документів, які є чинними на даний час в будівництві в Україні.

Виконана технологічна частина включає технологічні карти на виробництво робіт по влаштуванню фундаментів, бетонуванню монолітного каркасу, влаштуванню рулонної покрівлі. Технологічні карти в своєму складі мають всі необхідні атрибути, які пред'являються до технологічних карт: схеми виробництва робіт; графіки виробництва робіт; організація робочих місць; відомості машин і механізмів, які беруть участь в технологічному процесі; техніко-економічні показники процесів; відомості необхідних інструментів і пристосувань; вимоги до якості робіт; вказівки по виробництву робіт та з безпеки праці.

В технологічних картах вибір раціонального варіанту технологічно-організаційних рішень виконання різновидів будівельно-монтажних робіт здійснено на підставі техніко-економічного порівняння декількох варіантів, які враховують останні зміни в нормативних документах та сучасних технологіях виконання робіт.

В достатньому обсязі виконана частина по охороні праці та навколишнього середовища, де приведені інженерні рішення, що забезпечують безпеку як виконуваних будівельних процесів, так і особисту безпеку для працюючих.

Графічна частина проекту виконана на високому рівні і включає широке коло питань, пов'язаних з виконанням технологічних процесів і проектуванням будівлі. В цілому представлений дипломний проект відповідає вимогам, які пред'являються до бакалаврської кваліфікаційної роботи і повно відображає поставлену задачу перед здобувачем вищої освіти.

ПРИМІТКА: В рецензії відобразити актуальність роботи, и напрямок, поставленої задачі, ступінь рішення проблеми, наявність аналітичної частини, пропозиції і розрахунок їх ефективності, практичну цінність одержаних результатів, а також наявність недоліків.

Недоліки, зауваження

До недоліків представленого на рецензію дипломного проекту слід віднести:

1. На технологічній карті по бетонуванню монолітного залізобетонного каркасу відсутній захисний козирок над входом в будівлю.
2. На технологічній карті по влаштуванню рулонної покрівлі не досить чітко приведено контроль якості робіт.

Використання обчислювальної техніки

В проекті використана комп'ютерна техніка для розрахунків в "XLS" і механізованого порівняння та вибору більш ефективного варіанту засобів механізації для виконання різновидів будівельно-монтажних робіт.

Записка виконана за допомогою текстового редактора Word.

Креслення виконані за допомогою пакета AutoCAD.

Вказані недоліки представленого дипломного проекту не знижують його високої якості і проект здобувача вищої освіти Дудіч Ю.В. може бути представлений до захисту в ДЕК.

Оцінка дипломного проекту. Представлений на рецензію дипломний проект заслуговує оцінки « добре »

Рецензент

К.т.н. доцент доцент проф. КДВ

(вчене звання, вчена ступінь, посада)

ДВЗ КДВ Чичина КДВ

(прізвище, ім'я по батькові)

"15" 06 2020р.

(підпис)

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Направляється студент Дудіч Ю.В. до захисту випускної кваліфікаційної роботи
(прізвище та ініціали)

За спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія
(шифр і назва спеціальності)

на тему: Будівництво експлуатаційно-побутового корпусу в м. Новомигурськ
(назва теми)

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються
Декан факультету

В.В.В.
(підпис)

Довідка про успішність

Дудіч Ю.В. за період навчання на Будівельному факультеті
(прізвище та ініціали студента)

з 2016 року до 2020 року повністю виконав навчальний план за спеціальністю з таким розподілом оцінок за:

національною шкалою: відмінно ___%, добре ___%, задовільно ___%;

шкалою ECTS: A ___%; B ___%; C ___%; D ___%; E ___%.

Секретар факультету

(прізвище та ініціали)

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Студент (ка) Дудіч Ю.В. при виконанні дипломного проекту показав достатню теоретичну підготовку, проявив самостійність, наполегливість, самостійність в чинненні рішень по інженерним питанням. Вона велика величина створює оригінальну фізичну, урбово-методичну літературу. Аналізовано результати в відповідності з календарним планом виконання проекту. При захисті в ДЕК проявив глибоке розуміння теми, заступ. Дудіч Ю.В. висловив рекомендації викладачів-будівельників.
Керівник роботи Мартиш О.П.
(підпис)

“ ” 20 20 року

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Студент (ка) Дудіч Ю.В.
(прізвище та ініціали)

допускається до захисту данної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри

(назва)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

“ ” 20 ___ року