

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ГРІНЕКС ЕКО».**

01013, м. Київ, вул. Московська, б.43/11, оф.13,
тел. +38 /044/ 281-23-43
ЄДРПОУ 40107752, ПІН 401077526558
р/р 26000601728401 АТ «УкрСиббанк» МФО 351005
e-mail: info@greenex-eco.com <http://greenex-eco.com>

Державна ліцензія

№ 11-Л від 21.03.2016р. до 21.03.2019 р.
Кваліфікаційний сертифікат – Серія АР № 001784 від 30.07.2012 р.
Кваліфікаційний сертифікат – Серія АР № 002341 від 13.08.2012 р.

ВП «Черкаська ТЕЦ» ПАТ «Черкаське хімволокно»
18036, м. Черкаси, пр. Хіміків, 76.

**Реконструкція обладнання пиловловлювачів
пилосистем котлоагрегату БКЗ-220-100 ГЦ ст. №5**

ПРОЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА

ТОМ 5

К5-ПМЦ 64.05/17-ПОБ

2017 р.

Зам. инв. №	
Підпис і дата	
Инв. №	

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ГРІНЕКС ЕКО».**

01013, м. Київ, вул. Московська, б.43/11, оф.13,
тел. +38 /044/ 281-23-43
ЄДРПОУ 40107752, ПНН 401077526558
р/р 26000601728401 АТ «УкрСиббанк» МФО 351005
e-mail: info@greenex-eco.com <http://greenex-eco.com>

Державна ліцензія

№ 11-Л від 21.03.2016р. до 21.03.2019 р..
Кваліфікаційний сертифікат – Серія АР № 001784 від 30.07.2012 р.
Кваліфікаційний сертифікат – Серія АР № 002341 від 13.08.2012 р.

ВП «Черкаська ТЕЦ» ПАТ «Черкаське хімволокно»
18036, м. Черкаси, пр. Хіміків, 76.

**Реконструкція обладнання пиловловлювачів
пилосистем котлоагрегату БКЗ-220-100 ГЦ ст. №5**

ПРОЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА

ТОМ 5

К5-ПМЦ 64.05/17-ПОБ

Директор

М.М. Кротовський

Головний інженер проекту

Д.С. Олійник

2017 р.

Зам. ине. №	
Підпис і дата	
Инв. №	

Сертифікат ГП

**МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМПІСІЯ

Серія АР № 001784

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних із створенням об'єкта архітектури
інженер-проектувальник
(інженерно-проектна професія)

Виданий про те, що **Олійник Дмитро Сергійович**
(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: **інженер-проектувальник**

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі – Комісія) від _____ № _____
(рішенням **відповідної** секції Комісії
від **30.07.2012** № **18**, затвердженом президентом
Комісії **30.07.2012 № 16-П**).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб **01.08** 20 **12** року
за № **1665**.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:
інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму

Дата видачі **30.07** 20 **12** року

Голова (заступник голови) Атестаційної архітектурно-будівельної комісії  **Губень П.І.**
(прізвище, ім'я, по батькові)

М. П.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Підтвердження ГП

Рішення, прийняті у проекті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших норм, що діють на території України та забезпечують безпечно для життя та здоров'я людей виконання робіт при умові виконання вимог даного ПОБ.

Головний інженер проекту

Олійник Д.С.

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №	К5-ПМЦ 64.05/17 -ПД									
			Ізм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Лист	Листов	
			ГП		Олійник			Підтвердження ГП	РП			
			Перевір.		Грушевський				ТОВ «ГРІНЕКС ЕКО»			
			Н.контр		Лепорська							
			Затв.		Кротовський							

ВІДОМОСТІ ПРО УЧАСНИКІВ ПРОЕКТУВАННЯ

З проектом організації робіт ознайомлені:

Організація	Посада, прізвище, ініціали	Дата, підпис
Замовник:		
Генпідрядник:		
Субпідрядник:		
Виконавець робіт:		
Відповідальні особи:		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

						К5-ПМЦ 64.05/17 -ПД					
Ізм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата			Стадія	Лист	Листов	
						Відомості про учасників проектування		РП			
ГП		Олійник						ТОВ «ГРІНЕКС ЕКО»			
Перевір.		Грушевський									
Н.контр		Лепорська									
Затв.		Кротовський									

ЗМІСТ

Титульний аркуш
Сертифікат ГП
Підтвердження ГП
Відомості про учасників проектування
Пояснювальна записка

1.	Загальні положення	7
2.	Характеристика ділянки демонтажних робіт	8
3.	Конструктивні рішення будівлі	10
4.	Обґрунтування тривалості будівництва	12
5.	Методи виконання основних будівельно-монтажних робіт	14
5.1	Роботи підготовчого періоду	14
5.2	Роботи по демонтажу існуючих конструкцій	15
5.3	Ремонтно-відновлювальні роботи опорних конструкцій пиловловлювачів	16
5.3.1	Улаштування залізобетонних обойм колон	17
5.3.2	Заміна існуючих поперечних балок, підлоги опорного майданчика і підлоги сходинок металевої драбини	18
5.3.3	Роботи з антикорозійного захисту металевих конструкцій	21
5.4	Монтаж технологічного обладнання нових мультициклонних пиловловлювачів ПМЦ-64 і контрольно-вимірювальних пристроїв	22
5.5	Виконання робіт у зимових умовах	25
5.6	Геодезичні роботи	25
6.	Потреба у матеріально-технічних ресурсах	26
7.	Потреба у робітничих кадрах	28
8.	Потреба у тимчасових спорудах	29
9.	Забезпечення будівництва енергетичними ресурсами	30
10.	Заходи з охорони праці і техніки безпеки	31
11.	Охорона навколишнього середовища	34
12.	Заходи з протипожежної безпеки	36
13.	Техніко-економічні показники	38

ДОДАТКИ

Будгенплан

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

						К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата		

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Розділ «Організація будівництва» до проекту «Реконструкція обладнання пиловловлювачів пилосистем котлоагрегату БКЗ-220-100 ГЦ ст. №5.» розроблено на підставі наступних документів і матеріалів:

- креслення генплану;
- звіту з обстеження технічного стану будівельних конструкцій, виконаного ТОВ «БПФ «МІСТОБУДРОЕКТ» у 2017 році;

- креслення марки КМ;
- кошторисної документації.

Проекторганізації будівництва виконаний згідно наступних нормативних документів:

- ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва»;
- ДБН В.1.2-12-2008 «Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки»;
- ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві»;
- НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні»;
- НПАОП 0.00-1.01-07 «Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів»;
- ДСТУ 7239:2011 «Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація».

Технічні рішення проекту організації будівництва повинні використовуватись підрядною організацією при розробці проекту виконання робіт (ПВР) з урахуванням конкретних обставин, що безпосередньо передують початку робіт з реконструкції.

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

						К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата		

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЛЯНКИ ДЕМОНТАЖНИХ РОБІТ

Об'єкт реконструкції розташований на території ВП «Черкаська ТЕЦ «ПАТ «Черкаське хімволокно» за адресою: м. Черкаси, пр. Хіміків, 76. Промислова площадка Черкаської ТЕЦ розташована у Придніпровському районі м. Черкаси і межує:

- зі сходу – майстерня «Владислава-97», тепличне господарство ТОВ «Славія-М», колективне садівниче господарство, гаражний кооператив;
- з півдня – ТОВ «Перспектива-8», ТОВ «ВС ЛІТ», ВАТ «Азот»;
- з заходу – ТОВ «Богдан-Логістик», торгівельний комплекс «Велика кишеня»;
- з півночі – гаражний автокооператив «Прилад».

Найближчий об'єкт сельбищної зони (житлова забудова) знаходиться на відстані 1,2 км. від джерел викиду.

В даний час, існуючий промисловий майданчик, на якому розміщені об'єкти реконструкції, являє собою впорядковану територію, з діючими мережами електропостачання, водопостачання, побутової та зливової каналізації. Територія всього промислового майданчика освітлена.

Даним проектом передбачається реконструкція обладнання пиловловлювачів пилосистем котлоагрегату БКЗ-220-100 ГЦ ст. №5 Черкаської ТЕЦ в осях 3-4 в рядах В-Г.

Конструкції пиловловлювачів пилосистеми котлоагрегату БКЗ-220-100 ГЦ ст. №5 ВП «Черкаське ТЕЦ «ПАТ «Черкаське хімволокно» розташовані у другому вітровому районі (м. Черкаси) на місцевості IV типу (міські території, на яких принаймні 15% поверхні зайняті будівлями, що мають середню висоту понад 15м).

Вітрове навантаження для II-го вітрового району - із характеристичним значенням вітрового тиску 420Па.

Вітрове навантаження при ожеледі для III-го вітрового району - із характеристичним значенням вітрового тиску 250Па.

Снігове навантаження прийнято для V-го району - із характеристичним

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата

К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ

Лист

значенням снігового покриву 1520Па.

Навантаження від ожеледі прийнято для III-го району - із характеристичним значенням товщини стінки ожеледі 19мм.

Сейсмічний вплив характеризується наступними показниками: імовірність 10% перевищення сейсмічної інтенсивності у балах за шкалою MSK-64 упродовж 50 років (період повторюваності землетрусів один раз у 500 років) – 5 балів, імовірність 5% перевищення сейсмічної інтенсивності у балах упродовж 50 років (період повторюваності землетрусів один раз у 1000 років) – 5 балів, імовірність 1% перевищення сейсмічної інтенсивності у балах упродовж 50 років (період повторюваності землетрусів один раз у 5000 років) – 6 балів.

Клімат північно-західного району (м. Черкаси) помірно-континентальний, середньорічна температура повітря +7,90С.

Кількість опадів за рік складає 536мм.

Максимальна середньомісячна кількість опадів у червні складає 69 мм.

Переважаючими вітрами являються: у зимовий період – східного напрямку із середньою швидкістю 4,3м/сек, у літній період – північно-західного напрямку із середньою швидкістю 3,0м/сек.

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №					Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	

3. КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ БУДІВЛІ

Металеві конструкції пиловловлювачів пилосистеми в осях 3-4 в рядах В-Г котлоагрегату БКЗ-220-100 ГЦ ст. №5, розташовані на території ВП «Черкаська ТЕЦ «ПАТ «Черкаське хімволокно» представляють собою просторову рамну конструкцію з опорним майданчиком, на якому розміщене обладнання пилосистеми з обслуговуючими майданчиками і сходами.

Металеві конструкції пиловловлювачів пилосистеми в осях 3-4 в рядах В-Г побудовані і введені в експлуатацію у 1966 році.

За класом відповідальності будівельний об'єкт відноситься до класу наслідків СС2.

Колони етажерки пиловловлювачів пилосистеми – наскрізного перерізу з двох швелерів №24, з'єднаних планками 250×460×8мм.

Колони по ряду Г були підсилені двома швелерами №20, рівнобічними кутиками \perp 75×8мм та бічними планками. На колони обпираються підкранові балки колії напівкозлового крану.

Опорні конструкції під колони – залізобетонні.

Опорні конструкції під колони по ряду Г були підсилені.

Бокові несучі балки опорного майданчика виконано із двотавра №55 з підсиленними полками сталевим листом із перерізом 300×25мм.

Поздовжні несучі балки опорного майданчика виконано із двотавра №55 з підсиленними полками сталевим листом із перерізом 250×14мм.

Поперечні балки (на ділянці проектної заміни обладнання) виконано із двотавра №24. Поперечні балки (на ділянці існуючих пилоуловлювачів I ступеню) виконано із двотавра №30.

Підлога опорного майданчика виконана із просіченої листової сталі.

Між колонами ближчими до осі В улаштовано перехресні зв'язки, гілки яких виконано із рівнобічних кутиків \perp 125×10мм.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

						К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата		

Опорні конструкції колон обпираються на залізобетонні ригелі покриття. Переріз ригелів – прямокутний із розмірами 1800(h)×600мм. Марка ригелів прийнята згідно з матеріалами типового проекту ГР 186-1-1.

Ригелі покриття обпираються на консолі залізобетонних колон. Переріз колон – прямокутний із розмірами 2000×600мм. Марка колон прийнята згідно з матеріалами типового проекту ГК 206-10-1.

Вузли з'єднання колон і ригелів виконані жорсткими.

Покриття будівлі виконано зі збірних залізобетонних ребристих плит марки ПНРС 12-8 та ПНРС 12-4. Висота перерізу плит 600мм. Довжина плит 12.0м. Також у якості конструкцій покриття використані збірні залізобетонні балки, які укладені по верхніх гранях ригелів.

Для підйому на конструкції пиловловлювачів пиросистеми улаштовано металеву драбину.

Інв. №	Підпис і дата					Зам. інв. №
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	Лист
К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ						

4. ОБҐРУНТУВАННЯ ТРИВАЛОСТІ БУДІВНИЦТВА

Тривалість робіт з реконструкції визначається за календарним графіком, який розроблено на основі проектних даних, і дорівнює 35,7 змінам (при роботі в одну зміну).

Тривалість будівництва уточнюється під час побудови детального календарного графіка у складі проекту виконання робіт.

У відповідності до ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва» в даному розділі проекту розроблено календарний план, який відображає нормативний розподіл капіталовкладень.

КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК РОБІТ

Найменування робіт	Витрати праці робочих, людино-год.	Тривалість робіт, дні	Прийнятий склад ланки	Тижні						
				1	2	3	4	5	6	
Демонтажні роботи	709,28 часов	14,78 дней	Монтажник кон-цій - 4 Газорізчик - 2	■						
Підсилення колон монолітним залізобетонними обоймами	295,77 часов	6,16 дней	Тесляр - 2 Арматурник - 2 Бетонник - 2	■						
Виготовлення площадок, балс огорожі	800,48 часов	16,68 дней	Слюсар будівельний - 4 Електрозварювальн - 2	■						
Монтаж другорядних балок, площадок із настилом з просічної сталі і огорожею	350,88 часов	10,97 дней	Монтажник кон-цій - 3 Електрозварювальн - 1	■						
Антикорозійний захист металевих конструкцій	732,23 часов	19,43 дней	Маляр будівельний - 6	■						
Монтаж пилоуловлювачів батарейних	548 часов	13,7 дней	Монтажник обладнання - 4 Електрозварювальн - 1		■					
Монтаж теплоізоляції та металевого покриття	112,72 часов	7,05 дней	Ізолювальник - 2					■		
Монтаж контрольно-вимірювальних пристроїв	430,63 часов	7,23 дней	Електромонтажник - 6						■	

Інв. № Підпис і дата

Зам. інв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	K5-ПМЦ 64.05/17 -ПОБ					Лист
											4

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ ст	Найменування окремих будівель, споруд або видів робіт	Кошторисна вартість, тис. грн.		Розподіл капіталовкладень і об'ємів БМР за кварталами, тис. грн.
		Всього	в т.ч. БМР	I
1	Реконструкція обладнання пиловловлювачів пилосистем котлоагрегату БКЗ-220-100 ГЦ ст. №5	3867,837	435,72	<u>3867,837</u> 435,72
2	Утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд)	96,696	–	<u>96,696</u> –
3	Здійснення авторського нагляду	32,01	–	<u>32,01</u> –
4	Кошторисний прибуток	38,693	38,693	<u>38,693</u> 38,693
5	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельних організацій	8,925	–	<u>8,925</u> –
6	Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва	153,094	15,686	<u>153,094</u> 15,686
7	Податок на додану вартість	890,666	–	<u>890,666</u> –
	Всього	5087,921	490,099	<u>5087,921</u> 490,099

Примітка: Витрати на проектні роботи та експертизу проектної документації в сумі 256,075 тис.грн освоєні до початку будівництва.

Головний інженер проекту

Погоджено

Замовник

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата

К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ

Лист

5. МЕТОДИ ВИКОНАННЯ ОСНОВНИХ БУДІВЕЛЬНО-МОНТАЖНИХ РОБІТ

Всі будівельно-монтажні роботи повинні виконуватись за проектами виконання робіт (ПВР) відповідно до ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва» із дотриманням вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві», НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні».

Виконання робіт без розробки проекту виконання робіт (ПВР) суворо заборонено!

Методи виконання основних демонтажно-монтажних робіт розроблені з урахуванням вихідних даних замовника і конструктивних характеристик об'єкту реконструкції.

Роботи із реконструкції обладнання пиловловлювачів пилосистем котлоагрегату БКЗ-220-100 ГЦ ст. №5 Черкаської ТЕЦ в осях 3-4 в рядах В-Г виконують у три послідовних етапи:

1-й етап – Роботи по демонтажу існуючих конструкцій;

2-й етап – Ремонтно-відновлювальні роботи опорних конструкцій пиловловлювачів;

3-й етап – Монтаж технологічного обладнання нових мультициклонних пиловловлювачів ПМЦ-64 і контрольно-вимірювальних пристроїв.

5.1 Роботи підготовчого періоду

До початку основних будівельно-монтажних робіт на об'єкті слід виконати підготовчі роботи згідно ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва» і рекомендаціями даного розділу проекту, а саме:

- у зв'язку з виконанням будівельних робіт на території діючого підприємства та можливістю виробничої небезпеки відповідальному виконавцю робіт видати наряд-допуск на виконання робіт із підвищеною небезпекою;

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

						К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата		

- здійснити заходи по забезпеченню безпеки руху транспорту і пішоходів на прилеглий до споруджуваного об'єкта території, встановити попереджувальні написи та покажчики;
- встановити на будмайданчику пожежний щит, контейнер для ТПВ;
- облаштувати майданчик складування будівельних матеріалів, конструкцій та матеріалів розбирання;
- встановити знаки безпеки по межах небезпечних зон;
- доставити на будівельний майданчик і привести в експлуатаційний стан необхідні засоби механізації, інвентар і пристосування;
- перебазувати необхідні будівельну техніку та оснащення.

5.2 Роботи по демонтажу існуючих конструкцій

До робіт з демонтажу існуючих конструкцій(загальна маса 14т) входять:

- демонтаж площадки на відм.+ 51.750;
- демонтаж покриттів і утеплювачів газопідвідних патрубків циклофільтрів;
- демонтаж газопідвідних патрубків циклофільтрів;
- демонтаж покриттів і утеплювачів верхніх частин корпусів циклофільтрів;
- демонтаж газопідвідних патрубків циклофільтрів;
- демонтаж верхніх частин корпусів циклофільтрів;
- демонтаж внутрішніх елементівциклофільтрів;
- демонтаж покриттів і утеплювачів конусних бункерів циклофільтрів;
- демонтажконусних бункерів циклофільтрів.

До початку робіт із безпосереднього розбирання потрібно намітити місця роз'єднання конструкцій у відповідності зі схемою їх видалення.

За необхідності до початку демонтажних робіт на конструкції, що потрібно демонтувати, приварюють монтажні петлі.

Роботи із демонтажу ведуть зверху вниз, починаючи з площадки, розташованої на відм. + 51.750 і закінчуючи демонтажем конусних бункерів циклофільтрів.

Від'єднання існуючих конструкцій виконують за допомогою газової різки.

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

							К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата			

Перед початком демонтажу газопідвідних та газовідвідних патрубків циклофільтрів та конусних бункерів циклофільтрів попередньо виконують демонтаж з них покриттів і утеплення.

Для демонтажу усіх конструкцій застосовують напівкозловий кран ККП10-16,2. До початку від'єднання конструкції, що підлягає заміні, виконують її строповку чотирьохгілковим стропом і тільки після цього при напівнатягнутих стропках виконують зрізання зв'язків.

Монтажник дає машиністу крану команду підтягнути стропа і за необхідності виправляє їх. Перевіривши надійність строповки, монтажники відходять на безпечну відстань і один з монтажників дає команду машиністу для підйому конструкції, що демонтується. Спочатку конструкцію піднімають від рівня опори на висоту 0,5 м, а потім машиністу напівкозлового крану ККП10-16,2 дають команду на переміщення її у напрямку площадки тимчасового складування в районі осі 13 на позначці +35.000. Використовуючи електричну таль НВАТ 3581 Е 2065 демонтовану конструкцію опускають з покрівлі на рівень землі, де за допомогою крана СМК-10 укладають у спеціальне місце для тимчасового складування.

Після укладання демонтованої конструкції на дерев'яні підкладки виконують її розстроповку.

Аналогічно повторюється процес демонтажу усіх конструкцій, що підлягають заміні.

Дані про виконання демонтажних робіт в процесі їх виконання заносяться до загального журналу робіт за формою додатку А ДБН А.3.1-5:2016.

5.3 Ремонтно-відновлювальні роботи опорних конструкцій пиловловлювачів

Під час виконання ремонтно-відновлювальних робіт опорних конструкцій пиловловлювачів потрібно:

- улаштувати залізобетонні обойми по колонам по осям 3, 4 по ряду В заввишки 1.70м від рівня опорних конструкцій колон з метою збільшення їх

Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. №

						К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата		

несучої здатності (креслення № К5-ПМЦ.К-05/17-КБ);

- демонтувати в осях 3-4 в рядах В-Г існуючі поперечні (другорядні) балки, підлогу опорного майданчика, підлогу сходинок металеві дроби і виконати нові аналогічно демонтованим;

- виконати очищення і антикорозійне покриття металевих поверхонь бокових несучих балок опорного майданчика, поздовжніх несучих балок опорного майданчика, перехресних зв'язків між колонами ближчими до осі В, конструкції металеві дроби згідно вимог ДСТУ Б В.2.6-193:2013.

5.3.1 Улаштування залізобетонних об'єм колон

Підсилення колони етажерки пиловловлювачів пиросистеми по осях 3, 4 по ряду В та Г виконати шляхом влаштування залізобетонної об'єми згідно креслень 10/10/17-ТЗ.

Для влаштування залізобетонної об'єми використовують бетон класу В20, F-75, W6 на дрібному заповнювачі та арматуру 10А 400С та 10А 240С згідно ДСТУ 360-2006.

Перед бетонуванням вибирають все сміття з тіла колони та ретельно очищують поверхню колони від сміття і бруду.

Опалубка, арматурні сітки і каркаси доставляються на об'єкт в готовому вигляді.

Сітки і каркаси монтуються вручну. Захисний шар розміром 50 мм утворюють за допомогою фіксаторів.

Встановлена арматура не повинна змінювати своєї форми при бетонуванні. Якість виконаних робіт оформляється відповідним актом на засвідчення прихованих робіт.

Перед бетонуванням опалубка повинна бути очищена від сміття та бруду, арматура – від іржі.

Внутрішні поверхні опалубки слід змастити.

Транспортування бетонної суміші виконується автобетонозмішувачами АБС-4ДА.

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. №
-------------	---------------	--------

					К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.		

Бетон подається у неповоротному бункері з рівня землі за допомогою талі електричної НВАТ 3581 Е 2065 на позначку +35.000 котельного відділення між осями 12-13 та В, а потім подається у зону проведення робіт за допомогою існуючого напівкозлового крану ККП10-16,2.

Подавання бетонної суміші вільним скиданням допускається з висоти, що не перевищує 2 м.

Укладання бетонної суміші виконувати шарами з обов'язковим ущільненням глибинними вібраторами.

Після укладання і ущільнення бетонної суміші здійснити надійний догляд і витримування з урахуванням вологісного і температурного режиму.

Розпалубку монолітних конструкцій дозволяється проводити після досягнення бетоном міцності не менше 70%.

Дані про виконання будівельно-монтажних робіт в процесі їх виконання заносяться до журналів робіт за формами додатку Б.3 ДБН А.3.1-5:2016:

- а) журнал виконання арматурних робіт;
- б) журнал виконання зварювальних робіт;
- г) журнал виконання бетонних робіт.

5.3.2 Заміна існуючих поперечних балок, підлоги опорного майданчика і сходинок металевої драбини

До початку робіт із безпосереднього розбирання потрібно намітити місця роз'єднання конструкцій у відповідності з поелементною схемою їх видалення.

Роботи із демонтажу починають з демонтажу підлоги опорного майданчика. Після чого починають демонтаж поперечних балок. Спочатку демонтують поперечну балку Пб1 (див. рис. 5.1).

Для демонтажу поперечної балки Пб1 використовують систему двох блоків і лебідок. Балка Пб1 стропується в двох точках і після від'єднання опускається вниз. Після опускання демонтована балка Пб1 за допомогою монтажного блоку і лебідки пересувається у зону дії напівкозлового крану ККП10-16,2.

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

										Лист
К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ										
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата					

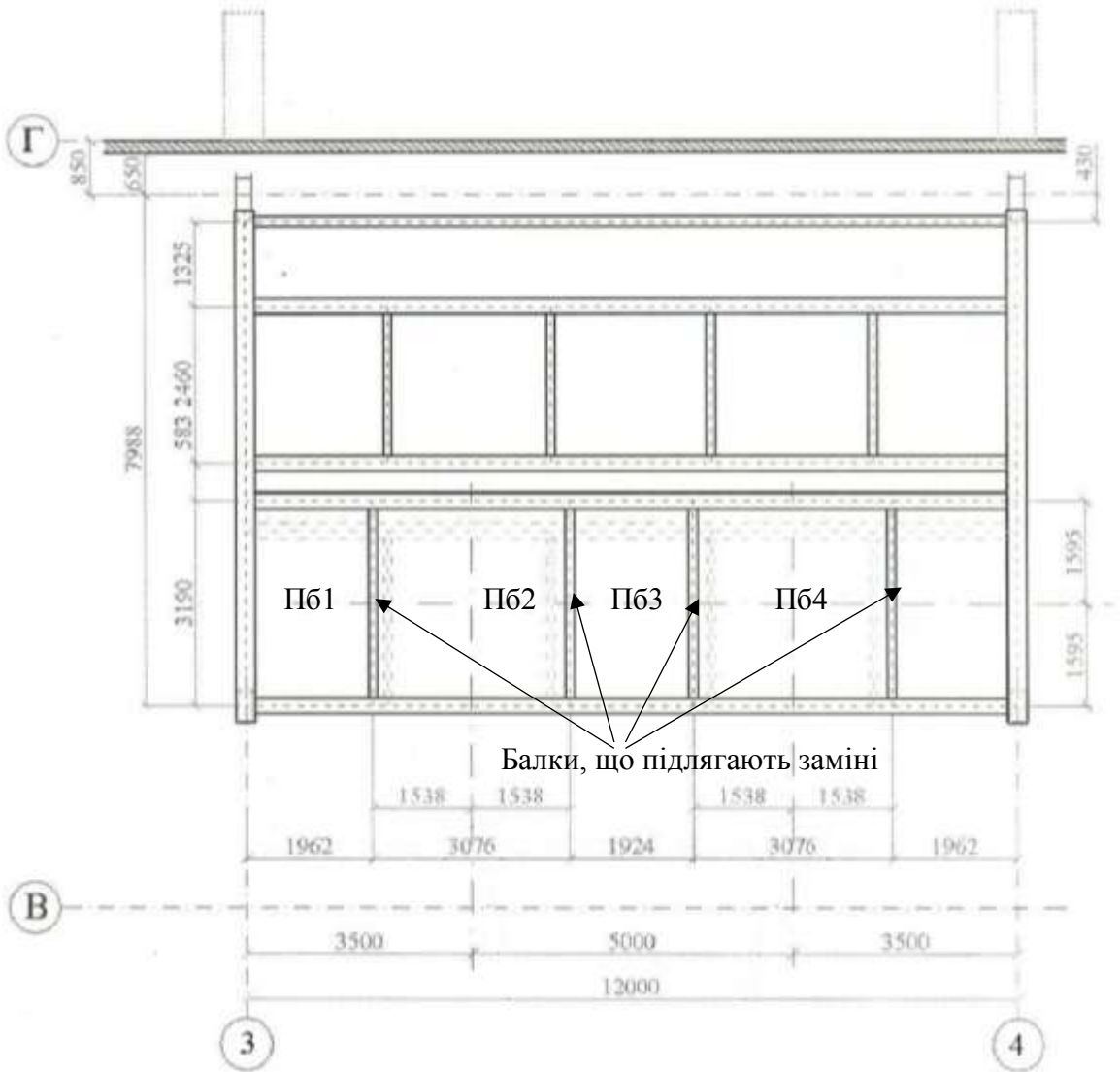


Рисунок 5.1 – Поперечні балки, які потрібно замінювати

Демонтована балка Пб1 напівкозловим краном ККП10-16,2 переміщується у напрямку площадки тимчасового складування в районі осей 12-13 на позначці +35.000.

Після демонтажу балки Пб1 на її місце встановлюють нову, виконуючи усі операції у порядку зворотному демонтажним.

Балка Пб1, що монтується з рівня землі за допомогою талі електричної НВАТ 3581 Е 2065, піднімається плавно, без ривків, розгойдування і обертання.

Конструкції балок під час монтажу (демонтажу) піднімаються в два прийоми: спочатку на висоту від 20 см до 30 см, а потім, після перевірки надійності стропування, виконується подальше піднімання.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата

К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ

Лист

Після закінчення демонтажно-монтажних робіт з балкою Пб1 виконують аналогічно демонтажно-монтажні роботи з балками Пб2-Пб4, поступово пересуваючись від осі 3 до осі 4.

Монтажні елементи, що встановлюються, надійно закріплюються до їх розстропування.

Подавання нових балок Пб1-Пб4 виконують з рівня землі за допомогою талі електричної НВАТ 3581 Е 2065 на позначку +35.000 котельного відділення, розташованої в районі осей 12-13 ряду В.

Демонтовані балки і конструкції підлоги подаються із зони проведення робіт напівкозловим краном ККП10-16,2 на місце тимчасового складування в районі осей 12-13 ряду В і у подальшому опускаються на рівень землі за допомогою електричної талі НВАТ 3581 Е 2065 з подальшим складуванням і вивезенням за межі підприємства.

На підготовленому місці складування демонтовані балки укладають на дерев'яні підкладки і після цього виконують розстроповку балки.

Подавання балок Пб1- Пб4 до місця монтажу, підготовка їх до підйому, строповка, підйом і установка в проектне положення, тимчасове закріплення, вивірка і остаточне закріплення в проектному положенні виконується за допомогою існуючого напівкозлового крану ККП10-16,2.

Усі роботи із заміни поперечних балок виконувати у відповідності до ПВР.

Після заміни балок Пб1-Пб4 виконують монтаж підлоги опорного майданчика із просіченої листової сталі.

Заміну сходинок драбини із просіченої листової сталі виконують починаючи зверху (позначка +43,770) і пересуваючись до низу (позначка +35,370).

Для організації робочого місця на висоті використовують пересувні риштування, а також площадку для обслуговування роторного вивантажувача (позначка підлоги +41,970).

Дані про виконання будівельно-монтажних робіт в процесі їх виконання заносяться до журналів робіт за формами додатку Б.3 ДБН А.3.1-5:2016:

а) журнал виконання робіт з монтажу будівельних конструкцій;

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

						К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата		

- б) журнал виконання зварювальних робіт;
- в) журнал виконання антикорозійних робіт;
- г) журнал виконання антикорозійного захисту зварних з'єднань;

а також фіксуються фактичні положення змонтованих конструкцій на геодезичних виконавчих схемах.

5.3.3 Роботи з антикорозійного захисту металевих конструкцій

Для забезпечення подальшої нормальної експлуатації металевих поверхонь бокових несучих балок опорного майданчика, поздовжніх несучих балок опорного майданчика, перехресних зв'язків між колонами ближчими до осі В, конструкцій металеві драбини потрібно виконати антикорозійне покриття.

Антикорозійний захист металевих конструкцій розпочинають із підготовки робочої поверхні конструкцій, що піддалися корозії. Зачищення поверхонь конструкцій виконують вручну щітками з метою видалення осередків корозії, старого покриття, пилу, іншого бруду.

Після очищення поверхонь виконують знепилювання металевих поверхонь, що підлягали обробці.

На підготовлену поверхню наносять два шари ґрунтовки ГФ- 021 (для виробництв із слабоагресивними середовищами), а потім виконують фарбування емаллю ЕП-7127.

Замінені конструкції балок Пб1 - Пб4, елементи підлоги опорного майданчика та сходи драбини були заґрунтовані на заводі-виробнику і тому повинні ґрунтуватися в один шар і після цього фарбуватися емаллю ЕП-7127.

Усі роботи з антикорозійного захисту виконувати згідно ДСТУ Б В.2.6-193:2013.

Дані про виконання будівельно-монтажних робіт в процесі їх виконання заносяться до журналів робіт за формами додатку Б.3 ДБН А.3.1-5:2016:

- а) журнал виконання антикорозійних робіт;
- б) журнал виконання антикорозійного захисту зварних з'єднань.

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист

5.4 Монтаж технологічного обладнання нових мультициклонних пиловловлювачів ПМЦ-64 і контрольно-вимірювальних пристроїв

Під час монтажу технологічного обладнання нових мультициклонних пиловловлювачів ПМЦ-64 і контрольно-вимірювальних пристроїв виконують наступні роботи:

- монтаж нових конусних бункерів;
- монтаж теплоізоляції і покриття бункерів;
- монтаж опорних стільчаків в корпусах циклофільтрів;
- монтаж опорних поясів і мультициклонних елементів;
- монтаж камер чистого газу;
- монтаж підвідних і відвідних газоходів;
- монтаж направляючих апаратів мультициклонних пиловловлювачів;
- монтаж теплоізоляції і покриття мультициклонних пиловловлювачів;
- монтаж пристроїв для вимірювання вмісту пилу в сушильних газах після очищення.

Під час підготовки робіт до монтажу, приєднання частин технологічного обладнання необхідно перевірити наявність технічної документації, паспорту та виконавчих креслень обладнання, видати наряд-допуск.

До початку монтажних робіт необхідно виконати звіряння усіх установочних розмірів, прийнятих у кресленнях, з установочними розмірами обладнання.

Монтаж обладнання потрібно виконувати у точній відповідності до інструкції заводів виробників.

Стропування елементів, що монтуються, виконується в місцях, вказаних в робочих кресленнях КМ, КМД і забезпечується їх підйом і подачу до місця встановлення в положенні близькому до проектного. За необхідності зміни місць стропування вони узгоджуються з розробником робочих креслень КМ, КМД.

Забороняється стропування конструкцій в місцях, не вказаних в робочих кресленнях КМ, КМД.

Елементи, що монтуються, піднімаються плавно, без ривків, розгойдування і обертання, як правило, із застосуванням відтяжок.

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

						К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата		

Конструкції піднімаються в два прийоми: спочатку на висоту від 20 см до 30 см, а потім, після перевірки надійності стропування, виконується подальше піднімання.

Під час монтажу елементів, що монтуються забезпечується:

а) стійкість і незмінюваність положення частин конструкцій споруди на всіх стадіях;

б) перевірка точності положення конструкцій за допомогою постійного геодезичного контролю;

в) міцність монтажних з'єднань.

Монтажні елементи, що встановлюються, надійно закріплюються до їх розстропування.

Монтажні роботи починають з встановлення нових конусних бункерів. Зварювання виконувати згідно з ГОСТ 5264-80. Приварювання нового конусного бункеру виконати безперервним швом по контуру примикань деталей електродами Е-42 з катетом 6 мм.

Після закінчення робіт із приєднання нових конусних бункерів виконують ззовні їх теплоізоляцію і обшивання оцинкованими листами.

Наступним етапом монтажних робіт є приварювання з середини опорних стільчаків в корпусі циклофільтру.

На приварені стільчаки встановлюють опорний пояс, який після вивірки приварюють.

На встановлений опорний пояс встановлюють циклонні елементи (64 шт.), простір між якими заповнюють бетоном ($V=4,08 \text{ м}^3$).

Транспортування бетонної суміші виконується автобетонозмішувачами АБС-4ДА.

Бетон подається у неповоротному бункері ($V=2 \text{ м}^3$) з рівня землі за допомогою талі електричної НВАТ 3581 Е 2065 на позначку +35.000 котельного відділення між осями 12-13 та В, а потім подається у зону проведення робіт за допомогою існуючого напівкозлового крану ККП10-16,2.

Зам. інв. №
Підпис і дата
Інв. №

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ					Лист

Подавання бетонної суміші вільним скиданням допускається з висоти, що не перевищує 2 м.

Укладання бетонної суміші виконувати шарами з обов'язковим ущільненням глибинними вібраторами.

Після укладання і ущільнення бетонної суміші здійснити надійний догляд і витримування з урахуванням вологісного і температурного режиму.

До монтажу направляючих апаратів можна приступати тільки через три дні після укладання бетонної суміші.

Після закінчення монтажу направляючих апаратів (64 шт.) зверху монтують камеру чистого газу.

До камери чистого газу приварюють вхідні і вихідні патрубки, які з іншого боку приєднують до існуючої труби. Після закінчення усіх робіт із приєднання патрубків виконують їх теплоізоляцію і обшивання оцинкованими листами.

Усі роботи по монтажу конструкцій виконувати за спеціально розробленим проектом виконання робіт (ПВР), узгодженим із керівництвом і усіма зацікавленими службами станції.

Антикорозійний захист монтажних поєднань виконують після монтажу конструкцій.

Перед нанесенням лакофарбових покриттів поверхня знежирюється уайт-спиритом.

Все електрообладнання заземлити, під'єднавши до магістралі захисного заземлення у двох точках за допомогою сталевий смуги.

Дані про виконання будівельно-монтажних робіт в процесі їх виконання заносяться до журналів робіт за формами додатку Б.3 ДБН А.3.1-5:2016:

- а) журнал виконання робіт з монтажу будівельних конструкцій;
- б) журнал виконання зварювальних робіт;
- в) журнал виконання антикорозійних робіт;
- г) журнал виконання антикорозійного захисту зварних з'єднань;

а також фіксуються фактичні положення змонтованих конструкцій на геодезичних виконавчих схемах.

Інв. №	Зам. інв. №
	Підпис і дата

						К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата		

5.5 Виконання робіт в зимовий період

Виконання всіх видів робіт у зимових умовах необхідно виконувати у відповідності з вимогами будівельних норм на виконання і приймання робіт.

Для зберігання будівельних матеріалів, металевих конструкцій та окремих видів обладнання, які піддається псуванню від будь-яких атмосферних опадів, необхідно влаштування закритих складів та навісів.

Під час виконання демонтажних робіт взимку більш уважно потрібно слідкувати за станом риштувань і інших робочих місць монтажників, систематично очищаючи від снігу, льодяного нальоту та сміття. Ретельно очищують від снігу, льоду та бруду елементи конструкцій, стропи, монтажне оснащення.

5.6 Геодезичні роботи

Під час проведення робіт з монтажу камери чистого газу і монтажу бункерів потрібно проводити комплекс геодезичних робіт та систематичних спостережень за динамікою розвитку деформацій (геодезичний моніторинг).

Роботи з геодезичного моніторингу вести із дотриманням вимог ДБН В.1.3-2-2010 «Геодезичні роботи».

Результати геодезичної (інструментальної) перевірки при операційному контролі повинні бути зафіксовані у загальному журналі робіт.

У випадках отримання недопустимих відхилів від проектного положення рішення про подальше виконання будівельно-монтажних робіт приймає проектна організація.

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №					Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	

6. ПОТРЕБА У МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНИХ РЕСУРСАХ

Потреба будівництва в основних будівельних машинах, механізмах і пристосуваннях визначена, виходячи з прийнятих методів виконання будівельно-монтажних робіт та продуктивності машин, їх об'єму, послідовності виконання, тривалості реконструкції.

Рекомендовані механізми не є обов'язковими та можуть бути замінені на будь-які інші, з аналогічними характеристиками, які є у наявності генпідрядної організації.

Таблиця 6.1 – Потреба у механізмах, обладнанні, інструменті, інвентарі та пристосуваннях

№ з/п	Найменування механізмів	Тип, марка	Кількість, шт	Примітка
1	Кран напівкозловий	ККП10-16,2	1	$Q_{\max} = 5\text{т}$
2	Таль електрична канатна	НВАТ 3581 Е 2065	1	$Q_{\max} = 3,2\text{т}$
3	Кран автомобільний	КС-3575А	1	Розвантаження і навантаження будівельних конструкцій та технологічного обладнання
4	Автосамоскид, вантажопідйомність 7т	КАМАЗ 43255-011	1	Транспортування металобрухту
5	Автомобілі бортові, вантажопідйомністю 8т	МАЗ 5551	2	Транспортування металокопирокцій та технологічного обладнання
6	Автобетонозмішувач	АБС-4ДА	за розрахунком	Обсяг барабану 4м^3
7	Строп чотирьохгілковий		2	Подавання бетону і металокопирокцій
8	Компресор пересувний з двигуном внутрішнього згорання		1	
9	Трансформатор зварювальний	ТС-300	2	2800 Вт (20 кВА)
10	Апарат для газового зварювання і різання	ПГУ-10П	2	Розбирання металевих конструкцій
11	Бункер неповоротний	БН-2	1	Порційне подавання бетону $V=2\text{ м}^3$
12	Монтажний блок		2	Демонтаж (монтаж) поперечних балок ПБ1-ПБ4

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата
------	------	------	--------	-------	------

К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ

Лист

13	Лебідка	ЛР-1	2	Демонтаж (монтаж) поперечних балок ПБ1-ПБ4
14	Переставні риштування		2	Організація робочого місця на висоті
15	Глибинний вібратор	ИВ-117	2	Ущільнення бетонної суміші
16	Дриль електрична		2	
17	Машина шліфувальна електрична		2	Очищення поверхні металевих конструкцій
18	Ножиці листові кривошипні		2	
19	Опалубка	Гіпро	комплект	Для проведення робіт з обетонування колон
20	Нівелір	НИ-3	2	Вивірка горизонту
21	Теодоліт	ЗТ2КП2	2	

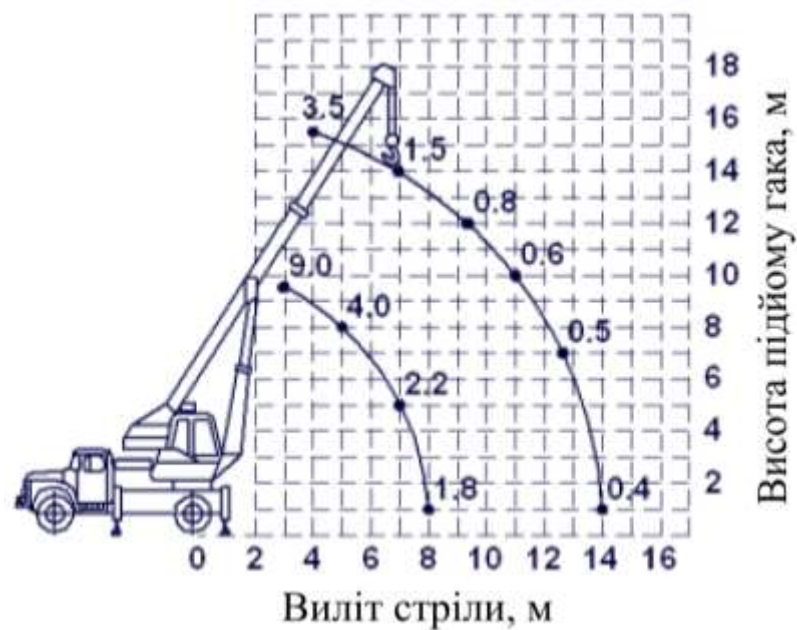


Рисунок 6.1 – Вантажні і висотні характеристики автомобільного крану КС-3575А

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата

К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ

Лист

7. ПОТРЕБА В РОБІТНИЧИХ КАДРАХ

Потреба будівництва в робітничих кадрах визначена за календарним графіком демонтажно-монтажних робіт і складає 36 робітників при роботі в одну зміну.

Розподіл будівельних кадрів за категоріями працюючих

Категорія працюючих	% від загальної кількості	Кількість, чол.	Примітка
1. Робітники	84,5	36	Найбільш чисельна робоча зміна (за календарним графіком) – 22 чол.
2. ІТР	11,0	5	
3. Службовці	3,2	–	
4. МОП та охорона	1,3	–	
ВСЬОГО:	100,0	41	

Потреба в будівельних кадрах буде забезпечуватись за рахунок постійних співробітників підрядної та субпідрядної організацій.

Зам. інв. №

Зам. інв. №

Дата

						К5-ПМЦ 64.05/17 -ПОБ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

8. ПОТРЕБА В ТИМЧАСОВИХ СПОРУДАХ

На час проведення будівельно-монтажних робіт для адміністративно-побутових і господарсько-складських потреб передбачається використання робітниками існуючих приміщень, які надає Замовник.

Площа санітарно-побутових приміщень визначається відповідно до кількісного складу робітників у найбільш чисельну зміну на об'єкті.

Номенклатура приміщень	Од. вим.	Норма	Кількість
1	2	3	4
<u>Приміщення санітарно-побутового призначення</u>			
1. Гардеробна	м ²	5* 22* 0,1	11
2. Умивальна	м ²	0,6 *22* 0,1	1,32
3. Сушилка для одягу та взуття	м ²	2 * 22* 0,1	4,4
4. Приміщення для прийому їжі	м ²	3,5*22* 0,1	7,7
5. Приміщення для обігріву працівників	м ²	1 * 22 * 0,1	2,2
ВСЬОГО	м²		26,63

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Лист

К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата
------	------	------	--------	-------	------

9. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДІВНИЦТВА ЕНЕРГЕТИЧНИМИ РЕСУРСАМИ

Основним споживачем електроенергії на будівельному майданчику є будівельні машини, механізми та установки.

Підсумкове споживання електроенергії визначається формулою:

$$P_{ЗАГ} = 1,1 * (K_1 \Sigma P_1 / \cos \varphi),$$

де $P_{ЗАГ}$ – загальне споживання потужності, кВА;

1,1 – коефіцієнт втрат потужності в мережах;

$\cos \varphi$ – коефіцієнт потужності – 0,75;

K_1, K_2 – коефіцієнт одночасності, залежить від споживачів – 0,1-1,0;

P_1 – споживаєма потужність, кВт.

Показники споживачів потужності:

Вібратор глибинний ИВ-117 – 1,5 кВт – 2 шт.

Трансформатор для дугового зварювання – 2,8 кВт – 2 шт.

Електроінструмент – 0,5 кВт – 6 шт.

$$P_1 = 1,5 \times 0,4 \times 2 + 2,8 \times 0,35 \times 2 + 0,5 \times 0,25 \times 6 = 3,91 \text{ кВт}$$

Загальне споживання електроенергії для будівництва $P_{ЗАГ} = 1,1 * (3,91 / 0,75) = 5,72$ кВА.

Електропостачання будмайданчика передбачається шляхом підключення до існуючої електромережі. Точку підключення визначає Замовник.

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №							Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ			

Забороняється виконувати роботи на висоті при швидкості вітру 15м/сек і сильніше, при ожеледиці, грозі, тумані, який виключає видимість в межах фронту робіт.

Всі роботи на висоті після дощу дозволяється проводити лише за умови повного висихання поверхні металевої конструкції, а також згідно розпорядження відповідних осіб.

Робітники при роботі на висоті повинні бути взуті в нековзне взуття.

Підняття робітників на висоту повинно виконуватись по приставних драбинах, які надійно закріплюються до основних конструкцій.

При роботі на висоті більше 1,3 м від поверхні землі необхідно застосовувати запобіжний пояс, який кріпиться до конструкцій споруди.

Працівники, які виконують роботи з демонтажу, закріплюються карабінами запобіжних поясів за металеві страхувальні канати, які знаходяться поза межами конструкцій, що демонтуються, та у безпечній для працівників зоні. При цьому переміщення працюючого в межах робочого місця повинно бути безпечним і вільним.

Інструменти і пристосування слід розташовувати на робочому місці так, щоб вони не заважали роботі і не могли падати.

Робітники повинні негайно припинити демонтажні роботи, якщо виявлена можливість саморуйнування конструктивних елементів і обвалення конструкцій (поява тріщин, порушення і втрата стійкості тощо). Робітники повинні покинути небезпечне місце, довести до відома виконроба.

Не допускається стропування вантажу, що знаходиться в нестійкому положенні.

Не допускається перебування людей під конструкціями, що демонтуються.

Не дозволяється на вантажах, що піднімаються, спускаються чи переміщуються залишати будь-які речі, інструменти тощо.

Знімання вантажних стропів виконується тільки після встановлення у стійке положення чи надійного закріплення вантажу, яке виключає можливість його падіння, перекидання або сповзання.

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

							К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата			

Вантажні стропи мають відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.8-10-98.

Вимоги до безпечної експлуатації вантажних стропів та тари мають відповідати вимогам чинного законодавства, а також документів з експлуатації виробників.

Особам, які виконують роботи, що пов'язані з виділенням пилу, слід користуватися респіраторами.

Вантажні гаки вантажозахватних засобів (стропи, траверси, захвати) повинні мати запобіжні замки, що запобігають мимовільному випаданню вантажу. Стропуюче обладнання повинно щодня піддаватися технічному огляду відповідальними за їх експлуатацію особами, а також підлягає випробуванню згідно «Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів».

Роботи з реконструкції слід проводити тільки в світлий час доби під безпосереднім керівництвом ІТП.

На кожному об'єкті повинні бути аптечки з медикаментами, набір фіксуєчих шин та інші засоби для надання першої медичної допомоги.

Усі робітники повинні забезпечуватися питною водою у відповідності з діючими санітарними нормами.

На всіх ділянках будівництва біля машин та механізмів повинні бути вивішені добре видимі та освітлені у нічний час попереджувальні знаки та інструкції з техніки безпеки.

Будівельні організації повинні забезпечувати робочих спецодягом та засобами індивідуального захисту у відповідності з характером виконання робіт.

Перед початком роботи кожного дня відповідними особами монтажної організації обов'язково оглядати засоби індивідуального захисту робітників (каска, робочий одяг, робоче взуття, запобіжний пасок безпеки, карабіни, рукавиці, захисні окуляри).

У випадку виявлення недоліків або невідповідності засобів техніки безпеки негайно повідомити про це відповідальним особам генпідрядника та замовника.

Виконувати обов'язковий огляд на справність електричного та іншого інструменту перед початком роботи.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата

К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ

Лист

11. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Виконання будівельно-монтажних робіт повинно здійснюватись згідно вимог чинного природоохоронного законодавства (ДБН А.2.2-1-2003) і забезпечувати ефективний захист навколишнього середовища від забруднення.

З цією метою передбачується виконання наступних заходів:

- складування матеріалів повинно здійснюватися на спеціально відведених майданчиках;
- рух машин і механізмів по дорогах і проїздах, зазначених на будгенплані;
- машини і механізми з двигунами внутрішнього згорання, що працюють на будівельному майданчику, повинні мати справні системи видалення вихлопних газів;
- спалення сміття та відходів будівельного виробництва на будівельному майданчику заборонено;
- витік паливно-мастильних матеріалів машин і механізмів не припустимий. У разі протікання - необхідно негайно обсипати пляму піском, а потім зібрати в контейнер, що закривається для подальшого вивезення та утилізації;
- при виїзді будівельного автотранспорту з будівельного майданчику необхідно слідкувати за виконанням заходів по запобіганню забрудненню прилеглих територій та доріг;
- вивезення побутових та будівельних відходів здійснювати спеціалізованим автотранспортом або у закритих металевих контейнерах;
- будівельне сміття і відходи будівельного виробництва повинні вивозитися в спеціально відведені для цього місця в закритих контейнерах або спеціальним транспортом, з метою запобігання розпилення сміття під час його транспортування;
- хімічне сміття (полімерні матеріали, упаковка, посуд і т.і.) повинні вивозитись з майданчика спеціалізованим транспортом окремо від іншого будівельного сміття.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата

К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ

Лист

Після закінчення робіт із реконструкції на території об'єкта і на прилеглому майданчику потрібно прибрати сміття.

Зам. інв. №						
Підпис і дата						
Інв. №						<p style="text-align: center;">К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ</p> <p style="text-align: right;">Лист</p>
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	

12. ЗАХОДИ З ПРОТИПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

Комплекс робіт з виконання демонтажних робіт повинен бути виконаний відповідно до вимог пожежної безпеки, регламентованими наступними нормативними документами:

- ДБН А.3.2-2-2009. Охрона праці та промислова безпека у будівництві;
- НАПБ А.01.001-2004. Правила пожежної безпеки в Україні.

Особа, призначена Наказом відповідальним за забезпечення пожежної безпеки при виконанні комплексу демонтажних робіт, повинна:

- забезпечувати своєчасне виконання вимог пожежної безпеки, приписів, постанов та інших законних вимог державних інспекторів з пожежного нагляду;
- використовувати особовий склад і пожежну техніку тільки за призначенням;
- знати порядок проведення тимчасових вогневих та інших пожежонебезпечних робіт;
- встановити порядок дії працівників при виявленні пожежі.

Будівельний майданчик повинен бути забезпечений протипожежним обладнанням та інвентарем згідно з діючими нормами. Характер протипожежного обладнання встановлюється за погодженням з місцевими органами державного пожежного нагляду в залежності від ступеня пожежної небезпеки об'єкта і його державного значення.

Дороги, проїзди і під'їзди до споруд та водних джерел, що використовуються з метою пожежогасіння, повинні бути вільними для проїзду пожежної техніки та утримуватися у справному стані.

Всі працівники, які беруть участь у реконструкції, повинні допускатися до роботи тільки після проходження протипожежного інструктажу та навчання з попередження і гасіння можливих пожеж в порядку, встановленому керівником.

У кожній зміні повинен бути призначений відповідальний за протипожежну безпеку.

Всі створені на об'єкті протипожежні пости необхідно забезпечувати первинними засобами пожежогасіння (вогнегасники, ящики з піском, відра,

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ	Лист

сокири, багри). Первинні засоби пожежогасіння повинні міститися у відповідності з паспортними даними на них. Не допускається використання засобів пожежогасіння, які не мають відповідних сертифікатів.

Працівники підприємства, які беруть участь у демонтажно-монтажних роботах, повинні:

- дотримуватися на виробництві та в побуті вимог пожежної безпеки;
- дотримуватися і підтримувати протипожежний режим;
- виконувати запобіжні заходи під час проведення робіт з легкозаймистими і горючими рідинами, іншими небезпечними в пожежному відношенні речовинами, матеріалами і обладнанням;
- в разі виявлення пожежі або ознак горіння (відкритий вогонь, задимлення, запах гару, підвищення температури тощо) повідомити про нього в підрозділ пожежної охорони за телефоном 101, назвати адресу об'єкта, місце виникнення пожежі, а також повідомити своє прізвище та вжити можливих заходів для рятування людей, майна та ліквідації пожежі;
- довести до відома про виявлення пожежі Виробника робіт.

На період виконання демонтажно-монтажних робіт пожежогасіння може здійснюватися від пожежних гідрантів, розташованих на прилеглих ділянках території, а також з використанням інвентарю пожежних щитів, місце розташування яких вказано на будгенплані. До початку виконання робіт необхідно уточнити місце розташування пожежних гідрантів і встановити покажчики їх розташування.

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №							Лист
			К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ						
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата				

13. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

- Кошторисна вартість будівництва	5 343,996 тис. грн.
- Загальна кошторисна трудомісткість	4986,22люд.-год.
- Тривалість реконструкції	35,71змін
- Чисельність персоналу	41 чол.

Інв. №	Підпис і дата					Зам. інв. №
Ізм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підп.	Дата	
К5-ПМЦ 64.05/17 - ПОБ						Лист