

**Реконструкція (розширення) резервуарного парку
протипожежного запасу води на тимчасовій замірній сепараційній
установці Мехедівсько-Голотовщинського родовища. Полтавська
область, Лохвицький район, територія адміністративного
підпорядкування Яхниківської сільської ради**



РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 1

ЗАГАЛЬНА ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА

**85/02 - 17 - ПЗ
85/02 - 17 - ПОБ**

Директор ТОВ „Укргазпроект”



Ю.М. Лебеденко

Головний інженер проекту



Ю.М. Лебеденко


2017р.

Позначення	Найменування	Аркуш
85/02 - 17 - 3М	Зміст	3
85/02 - 17 - СП	Склад проекту	4
85/02 - 17 - ПД	Підтвердження ГП	5
85/02 - 17 - ВУ	Відомість учасників проектування	6
	Пояснювальна записка	7
85/02 - 17 - ПЗ.ЗП	1. Загальні положення	8
85/02 - 17 - ПЗ.ЗВК	2. Водопостачання протипожежне	12
85/02 - 17 - ПЗ.АБ	3. Архітектурно-будівельні рішення	13
85/02 - 17 - ПЗ.ПГ	4. Протипожежні заходи	15
85/02 - 17 - ПЗ.ОП	5. Охорона праці, промислова безпека	18
85/02 - 17 - ПЗ.КС	6. Розрахунок класу наслідків об'єкта будівництва та визначення категорії складності	20
85/02 - 17 - ПЗ.ТЕП	7. Техніко-економічні показники	25
85/02 - 17 - ПЗ.П	8. Перелік нормативно-технічних документів	27
85/02 - 17 - ПОБ	Проект організації будівництва	28
	Додатки	37
	Завдання на проектування	38
	Лист №266. Довідка про наявні засоби пожежогасіння	40
	Лист №609 на надання вихідних даних	43
	Лист №630 -1 на додаткові об'єми робіт	47
	Розрахунково-аналітична частина	48
	Схема влаштування додаткових пожежерезервуарів	

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № оп


						85/02 - 17 - 3М		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	1
								
						Зміст		

№ тому	№ книги	Позначення	Найменування	Примітка
Загальна пояснювальна записка				
1		85/02 - 17- ПЗ	Пояснювальна записка	
		85/02 - 17- ПОБ	Проект організації будівництва	
Робочі креслення				
2		85/02 – 17- ЗВК	Зовнішні мережі водопостачання	
		85/02 – 17- АБ	Архітектурно-будівельні рішення	
3		85/02 – 17- С	Збірник замовних специфікацій	
Кошторисна документація				
4		85/02 – 17- К	Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва Об'єктні та локальні кошториси. Відомості ресурсів до локальних кошторисів	

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор

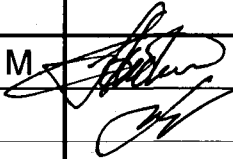
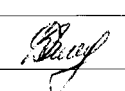
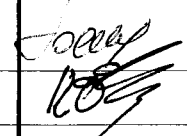
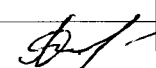
85/02 - 17 - СП						Стадія	Аркуш	Аркушів
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	РП	1	1
				<i>[Signature]</i>	15.11	Склад проекту		
				<i>[Signature]</i>				
Розробив		Палій						
ГІП		Лебеденко						

Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил та стандартів.

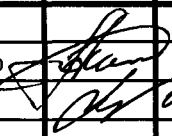
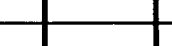

Головний інженер проекту  Лебеденко Ю.М.

Інв. № ор	Підпис і дата	Зам. інв №					85/02 - 17- ПД			
			Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш
								РП	1	1
			ГП	Лебеденко				Підтвердження ГП		
										

Відомості про учасників проектування

Розділ проекту	Посада	Ініціали, прізвище	Підпис
Проект в цілому	ГІП	Лебеденко Ю.М.	
	Головний інженер	Палій С.В.	
ЗВК Водопостачання зовнішнє	Інженер	Кальницький Д.О.	
АБ, ПОБ Архітектурно- будівельні рішення	Провідний інженер будівельник	Бесараб С.І.	
	Інженер будівельник	Конвісар Д.В.	
К Кошторисна документація			
	Провідний інженер	Литвиненко О.А.	

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор

						85/02 - 17- ВУ		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	1
		ГІП	Лебеденко			Відомість учасників проектування		
		Розробив	Палій		05.17			
								

ПОЯСНЮВАЛЬНА
ЗАПИСКА

85/02-17- ПЗ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Підстава для проектування

Робочий проект «Реконструкція (розширення) резервуарного парку протипожежного запасу води на тимчасовій замірній сепараційній установці Мехедівсько-Голотовщинського родовища. Полтавська область, Лохвицький район, територія адміністративного підпорядкування Яхниківської сільської ради» розроблений згідно:

- 1. Завдання на проектування;
- 2. Вихідних даних, наданих замовником;

1.2 Територіальне розташування, генеральний план, кліматичні характеристики

Мехедівсько-Голотовщинська тимчасова замірно-сепараційна установка (ТЗСУ) адміністративно розташована в Лохвицькому районі Полтавської області поблизу с.Яхники. Районний центр, смт. Лохвиця знаходиться на відстані 10км від ТЗСУ.

Об'єкт реконструкції – підземний резервуарний парк протипожежного запасу води, розміщений на території діючої Мехедівсько-Голотовщинської ТЗСУ.

Майданчик ТЗСУ обмежений:

- зі сходу – розпайованою земельною ділянкою приватного власника;
- з північної сторони – автомобільною дорогою загального користування Лохвиця - Яхники - Луценки;
- із заходу – землями ПАТ „Укрнафта”.

Найближчі села знаходяться, зі сходу – Яхники, з південного заходу – Луценки.

Об'єкт знаходиться поряд із автомобільною дорогою загального користування Лохвиця - Яхники - Луценки.

Майданчик будівництва знаходиться в районі з помірно-континентальним кліматом, середньої частини східної підобласті лісостепової зони України. Річна «роза вітрів» не має характерних пріоритетів – майже всі напрямки однаково завантажені.

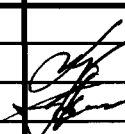
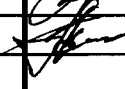

У відповідності із ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 майданчик будівництва відноситься до I Північно-західного кліматичного району.

Температура повітря, °С:
середня:

- самого теплого місяця року (липня) – від 18 до 20;
 - самого холодного місяця року (січня) – від мінус 5 до мінус 8;
- абсолютна:

Зам. інв №
Підпис і дата
Ів. № ор

85/02 - 17 - ПЗ.ЗП

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	4
Розробив		Палій			05.17	Загальні положення		
ГІП		Лебеденко						
								

- максимальна – від плюс 37 до плюс 40;

- мінімальна – від мінус 37 до мінус 40;

Середньорічна кількість опадів – від 550 до 700мм.

Напрямок вітрів змінюється в залежності від пори року. Майже всі напрямки однаково завантажені.

Річна кількість опадів складає від 550 до 700мм. Середня глибина промерзання ґрунту - 1,0м.

Санітарно-захисна зона існуючої ТЗСУ до населеної території: встановлена – 1000 м, фактична – 1200м. Розсіювання шкідливих речовин від проєктованих об'єктів реконструкції не відбувається; перевищення гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин за межами СЗЗ внаслідок будівництва цих об'єктів не відбувається.

Розміщення проєктованих майданчиків на об'єкті реконструкції, виконано з врахуванням їх функціонального призначення, технологічної схеми виробничого процесу, з дотриманням принципів раціонального використання території, з дотриманням нормативних протипожежних розривів між спорудами різної категорії і призначення.

Відведення дощових і талих вод з території передбачається на спланований існуючий рельєф.

1.3 Загальні дані

Замовник проєкту – Представництво „Регал Петролеум Корпорейшн Лімітед”.

Генеральний проєктувальник – ТОВ „Укргазпроєкт”, м. Полтава.

Проєктні роботи виконані сертифікованими для виконання відповідних робіт спеціалістами, згідно чинним в Україні державним нормам, правилам, стандартам та технічним умовам експлуатаційних служб.

Призначення проєкту:

- реконструкція (розширення) резервуарного парку протипожежного запасу води на Мехедівсько-Голотовщинській ТЗСУ, з метою приведення його до відповідності вимогам нормативних документів.

Основні вихідні дані та показники

Існуючі чотири підземні металеві циліндричні пожежрезервуари, загальним обсягом, $V=190\text{м}^3$ об'єднані між собою підземними трубопроводами в одну систему і передбачають недоторканий запас води на потреби пожежогасіння. Відбір води з системи пожежрезервуарів може здійснюватися шляхом занурення всмоктувального рукава мотопомпи, або пожавтомобіля в люк найближчого пожежрезервуара.

1.4 Загальна характеристика основних технічних рішень

Технічні рішення, прийняті в проєкті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, інших чинних

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПЗ.ЗП

Арк.

2

норм і правил та передбачають безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта.

Робочим проектом передбачено:

1. Розширення резервуарного парку протипожежного запасу води, шляхом встановлення чотирьох додаткових підземних склопластикових циліндричних пожежрезервуарів, обсягом, $V=100\text{м}^3$ кожен.

2. Влаштування додаткової установки порошкового пожежогасіння УППУ-250ЛС заводського виготовлення, для підвищення надійності протипожежного захисту резервуарів РВС (на період технічного обслуговування існуючої установки УППУ-250ЛС).

Технологія виробництва

Цим робочим проектом технологічна частина виробництва не розглядалася.

Архітектурно - будівельні рішення

Архітектурно-будівельна частина проекту виконана відповідно до чинних будівельних норм і правил проектування виробничих і допоміжних будівель та приміщень промислових підприємств на підставі:

- завдання на проектування;
- даних розділу ЗВК проекту.

В основу об'ємно-планувальних та конструктивних рішень покладені умови експлуатації устаткування, вимоги протипожежних і санітарних норм, а також уніфікація будівельних матеріалів і конструкцій.

Розроблені в проекті споруди поділяються на:

- заглиблені підземні ємності;
- майданчик для обслуговування додаткової УППУ-250ЛС;

Заглиблені ємності (чотири ємності, $V=100\text{м}^3$, в якості розширення резервуарного парку протипожежного запасу води) – горизонтальні, циліндричні, підземні, склопластикові ємності. Проектом передбачається встановлення ємностей на піщані подушки, з піску середньої крупності.

Майданчик для обслуговування УППУ-250ЛС обслуговуючий майданчик 3,1x2,6 м, з сходовим маршем висотою 3,4 м виконаний з металопрокату.

Детальна характеристика архітектурно-будівельних рішень надається в розділі 3 цієї пояснювальної записки.

Автоматизація виробництва

Проектом не передбачається встановлення додаткових датчиків та приладів, які забезпечують роботу об'єкта реконструкції, без постійної присутності обслуговуючого персоналу.

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПЗ.ЗП

Арк.

3

Електротехнічні рішення

Проектними рішеннями не передбачаються додаткові споживачі електроенергії на площадці ТЗСУ, або збільшення навантаження на існуючі.

Водопостачання протипожежне

Протипожежне водопостачання забезпечують існуючі чотири підземні металеві циліндричні пожежрезервуари, загальним обсягом, $V=190\text{м}^3$ об'єднані між собою підземними трубопроводами в одну систему, які передбачають недоторканий запас води на потреби пожежогасіння. Три пожежрезервуари розміщені на огороженій території ТЗСУ, а один, $V=65\text{м}^3$ поза нею. Заповнення та відновлення запасу води в пожежрезервуарах забезпечується від існуючої артезіанської свердловини, продуктивністю $9 \text{ м}^3/\text{год}$. Подавання води з пожежрезервуарів передбачено пересувною пожежною технікою.

Згідно проведених розрахунків прийнято рішення по збільшенню протипожежного запасу води до загального обсягу, $V=590\text{м}^3$.

Проектними рішеннями передбачається розширення резервуарного парку протипожежного запасу води, шляхом встановлення чотирьох додаткових підземних склопластикових циліндричних пожежрезервуарів, обсягом $V=100\text{м}^3$ кожен, поза огорожею території ТЗСУ, поряд з існуючим пожежрезервуаром, $V=65\text{м}^3$.

Благоустрій

Після виконання будівельно-монтажних робіт передбачається підсів багаторічних трав на території влаштування додаткових пожежрезервуарів.

Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ор.	

							85/02 - 17 - ПЗ.ЗП	Арк.
								4
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата			

2 ВОДОПОСТАЧАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНЕ

2.1 Існуюче положення

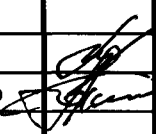
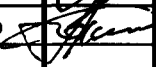

Противопожежне водопостачання ТЗСУ, натепер, у разі виникнення пожежі, забезпечують існуючі чотири підземні металеві циліндричні пожезрезервуари, загальним обсягом, $V=190\text{м}^3$ об'єднані між собою підземними трубопроводами в одну систему. Три пожезрезервуари розміщені на огороженій території ТЗСУ, а один, $V=65\text{м}^3$ поза нею. Заповнення та відновлення запасу води в пожезрезервуарах забезпечується від існуючої артезіанської свердловини, продуктивністю $9\text{ м}^3/\text{год}$. Подавання води з пожезрезервуарів передбачено пересувною пожежною технікою. Відбір води з системи пожезрезервуарів може здійснюватися шляхом занурення всмоктувального рукава мотопомпи, або пожавтомобіля в люк найближчого пожезрезервуара.

2.2 Проектні рішення

Згідно проведених розрахунків (див. розділ 4 пояснювальної записки) прийнято рішення по збільшенню протипожежного запасу води до загального обсягу, $V=590\text{м}^3$.

Проектними рішеннями передбачається розширення резервуарного парку протипожежного запасу води, шляхом встановлення чотирьох додаткових підземних склопластикових циліндричних пожезрезервуарів, обсягом $V=100\text{м}^3$ кожен, поза огорожею території ТЗСУ, поряд з існуючим пожезрезервуаром, $V=65\text{м}^3$. Кожен проектний пожезрезервуар, а також існуючий, $V=65\text{м}^3$, обладнуються відмикаючими пристроями, які розміщені в з/б колодязях. Проектні пожезрезервуари об'єднані між собою та з існуючими, в одну систему, за допомогою сталевих трубопроводів Ду200. Заповнення пожезрезервуарів здійснюється за допомогою пожуравів, від крана в існуючому водопровідному колодязі на території ТЗСУ.

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор

						85/02 - 17 - ПЗ.ЗВК		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
					05.17	РП	1	1
Розробив		Палій				Водопостачання протипожежне		
ГП		Лебеденко						
								

3 АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНІ РІШЕННЯ

3.1 Загальні дані

Архітектурно-будівельна частина проекту виконана відповідно до чинних будівельних норм і правил проектування виробничих і допоміжних будівель та приміщень промислових підприємств на підставі:

- завдання на проектування;
- даних розділу ЗВК проекту.

Умови будівництва:

- снігове навантаження, згідно ДБН В.1.2-2:2006 для 6 району – 180кг/м²;
- швидкісний напір вітру, на висоті до 10м над поверхнею землі для 1 району, згідно ДБН В.1.2-2:2006 – 40кг/м²;
- нормативна глибина промерзання – 1,0м;
- кліматичний район будівництва – I (Північно-Західний).

Згідно з інженерно-геологічними вишукуваннями, виконаними ПП Ягольник на об'єкті у 2016р. (договір №20/016), основою фундаментів служитимуть – суглинки лесові, сіро-коричневі, тверді, просадкові, високопористі, з наступними характеристиками: $\varphi_{II}=19^\circ$, $c_{II}=0,0164$ МПа, $E=5,0$ МПа, $\gamma_{II}=16,2$ кН/м³, початковий тиск просадковості $p_{sI}=0,11$ МПа.

Ґрунтові води, в межах ділянки будівництва, буровими свердловинами глибиною 15,0 м не виявлені.

Інженерно-геодезичні вишукування на майданчику будівництва виконані ФОП Клименко в липні 2016р. (договір №04-06/16В).

В основу об'ємно-планувальних та конструктивних рішень покладені умови експлуатації устаткування, вимоги протипожежних і санітарних норм, а також уніфікація будівельних матеріалів і конструкцій.

Розроблені в проекті споруди поділяються на:

- заглиблені підземні ємності;
- майданчик для обслуговування УППУ-250ЛС;

Заглиблені ємності (чотири ємності, $V=100$ м³, в якості розширення резервуарного парку протипожежного запасу води) – горизонтальні, циліндричні, підземні, склопластикові ємності. Проектом передбачається встановлення ємностей на піщані подушки, з піску середньої крупності.

Майданчик для обслуговування УППУ-250ЛС обслуговуючий майданчик 3,1x2,6 м, з сходовим маршем висотою 3,4 м виконаний з металопрокату.

Зам. інв. №

Підпис і дата

Ів. № ор

85/02 - 17 - ПЗ.АБ

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив		Палій			16.17
ГП		Лебеденко			16.17

Архітектурно-
будівельні рішення

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	2

УГП УКРГАЗПРОЕКТ
ТОБРОПРЕДСТІО З ІНЖЕНЕРНОЮ ВІСБІВІДАНІСТІО

3.2 Конструктивні рішення

В основу об'ємно-планувальних та конструктивних рішень покладені технологічні вимоги, умови експлуатації устаткування, вимоги протипожежних і санітарних норм, а також уніфікація будівельних матеріалів і конструкцій.

Архітектурно-будівельною частиною проекту передбачено

1) на майданчику розширення резервуарного парку протипожежного запасу води:

влаштування заглиблених піщаних подушок, з піску середньої крупності, для монтажу на них проектних пожрезервуарів;

монтаж проектних пожрезервуарів;

влаштування колодязів із збірних з/б елементів серії 3.900.1-14, вип. 1, для обслуговування відмикаючих пристроїв пожрезервуарів;

благоустрій проектного майданчика та території – підсів багаторічних трав.

2) на території біля резервуарів РВС:

демонтаж існуючих доріжок з тротуарних плит;

монтаж фундаментів з монолітного з/б під обслуговуючий майданчик для додаткової УППУ-250ЛС;

влаштування обслуговуючого майданчика для додаткової УППУ-250ЛС, розмірами 3,1х2,6 м, з сходовим маршем висотою 3,4 м з металопрокату;

заміна металевого сходового марша для обслуговуючого майданчика існуючої УППУ-250ЛС.

влаштування проектних доріжок з тротуарних плит.

Всі металеві конструктивні елементи обслуговуючих майданчиків, сходів влаштувати з прокату – кутик по ГОСТ 8509-93, швелер по ГОСТ 8240-97, труба по ГОСТ10704-91, листовий прокат по ГОСТ19903-74.

Поверхні зварюваних конструкцій і виконаних швів зварних з'єднань, після закінчення зварювання, необхідно очистити від шлаків і напливів розплавленого металу до ступеня очищення 3 по ГОСТ 9.402-80.

Всі зварні шви, hш=4мм, або меншій товщині зварюваних елементів (електроди Э-42 по ГОСТ 9467-75).

Антикорозійний захист металевих конструкцій передбачений у відповідності з ДСТУ Б В.2.6-193:2013 «Захист металевих конструкцій від корозії. Вимоги до проектування», пофарбуванням емаллю ХВ-16 за два рази по ґрунтовці ГФ-0119 в сірій колір.

Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № оп.	

						85/02 - 17 - ПЗ.АБ	Арк.
							2
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата		

4 ПРОТИПОЖЕЖНІ ЗАХОДИ

4.1 Існуюче положення

Територія Мехедівсько-Голотовщинській ТЗСУ забезпечена системою зовнішнього протипожежного водопостачання, обладнана системами протипожежного захисту, забезпечена первинними засобами пожежогасіння.

Зовнішнє пожежегасіння технологічних майданчиків, будівель та споруд на ТЗСУ передбачено від існуючих підземних пожезрезервуарів, загальним обсягом, V=190м³. Заповнення та відновлення запасу води в резервуарах забезпечується від існуючої артезіанської свердловини продуктивністю 9 м³/год., Подавання води з пожезрезервуарів передбачено пересувною пожежною технікою, мотопомпою ZL 1500 (10 -1000), JOHNSTADT (Німеччина), що зберігається на підприємстві в окремому утепленому приміщенні і укомплектована пожежними рукавами, пінозмішувачами та стволами. Підприємство забезпечено запасом піноутворювача загального призначення «Пірена-1», загальним об'ємом 1600л, що зберігається в інвентарній тарі по 200л в приміщенні для мотопомпи.

В систему існуючих протипожежних засобів ТЗСУ, також, входять:

– установка порошкового пожежогасіння УППУ-250ЛС, для захисту резервуарного парку стабільного конденсату, що зберігається в двох вертикальних металевих резервуарах (РВС), V=500м³x2;

– стаціонарно закріплений переносний лафетний ствол з водяною захисною завісою СЛК-П20А, для захисту колонних апаратів, висотою до 30,0 м, що містять горючі гази (колони деетанізатора та дебутанізатора).


Розміщення споруд, виконане з урахуванням забезпечення доступу пожежної техніки до кожного об'єкта.

В товарно-транспортній зоні передбачені двоє воріт, що ведуть безпосередньо на автодорогу загального призначення Лохвиця-Яхники-Луценки, і ще одні ворота, що сполучаються з іншою територією ТЗСУ. У відповідності з нормативними документами виїзди роззосереджені.

Відстань до найближчої пожежної частини ДПРЧ №9 ДПРЗ №1 Управління ДСНС України у Полтавській області, по вищевказаній автодорозі становить 16 км.

На території, на відкритих технологічних майданчиках та в приміщеннях будівель ТЗСУ передбачені первинні засоби пожежогасіння (в т.ч. вогнегасники і укомплектовані пожежні щити).

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № оп

						85/02 - 17 - ПЗ.ПГ		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
				<i>[Signature]</i>	05.17	РП	1	3
Розробив		Палій				Протипожежні заходи		
ГП		Лебеденко		<i>[Signature]</i>				
								

Приміщення та територія обладнані системою пожежної сигналізації, системою оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей. На території встановлені ручні пожежні сповіщувачі, 13 укомплектованих пожежних щитів та 16 ящиків з піском. Всього вогнегасників (в т.ч. в будівлях): ВП-50 (ВП-45) – 12шт, ВП-9 – 54шт.

4.2 Проектні рішення

Згідно проведених попередніх розрахунків виявлено, що існуюча система протипожежного захисту ТЗСУ, в цілому, відповідає вимогам відповідних нормативних документів, крім забезпечення необхідного зовнішнього охолодження резервуарів РВС при пожежі.

Необхідний максимальний розрахунковий протипожежний запас води становить 570 м^3 (для забезпечення зовнішнього охолодження резервуарів РВС) Наявний протипожежний запас води – 190 м^3 . Потрібно забезпечити, додатково до існуючого, протипожежний запас води – 380 м^3 . Для цього передбачається розширення резервуарного парку протипожежного запасу води, шляхом встановлення чотирьох додаткових підземних склопластикових циліндричних пожежрезервуарів, обсягом $V=100\text{м}^3$ кожен, поза огорожею території ТЗСУ, поряд з існуючим пожежрезервуаром, $V=65\text{м}^3$.

Забезпечення основним пожежним обладнанням, для зовнішнього охолодження резервуарів РВС при пожежі, потрібно привести до відповідності, згідно приведених розрахунків (див. додатки до ПЗ).

Необхідне додаткове (до наявного) пожежне обладнання для зовнішнього охолодження резервуарів РВС:

- 1 мотопомпа ZL 1500 (10 -1000), JOHNSTADT, на 16л/с;
- пожежні рукави всмоктувальні, діаметром 100мм, довжиною 4 м, в кількості 2шт. (8м);
- сітка всмоктувальна СВ -100, в кількості 1шт;
- пожежні рукави напірні марки «Т», діаметром 77мм, довжиною 20 м, в кількості 5шт. (100м);
- пожежні рукави напірні марки «Т», діаметром 51мм, довжиною 20 м, в кількості 2шт. (40м);
- 1 ручний ствол «А» з діаметром насадки 19 мм;
- 2 ручних стволи «Б» з діаметром насадок 13 мм;
- рукавний розгалужувач на 5 ниток;
- 2 чотириколісні візки для зручного транспортування мотопомп обмеженою кількістю персоналу.

Рекомендації по застосуванню піноутворювача для можливого водо-пінного гасіння осередків пожеж на ТЗСУ

Наявний на ТЗСУ піноутворювач «Пірена-1», як і всі піноутворювачі загального призначення (ПУЗП), зазвичай, застосовують для отримання пін середньої кратності, оскільки піни

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПЗ.ПГ

Арк.

2

низької кратності, що утворюються з їх робочих розчинів, у більшості випадків, малоефективні під час гасіння легкозаймистих рідин.

Піни середньої кратності застосовуються для гасіння пожеж шляхом їх подавання як на поверхню, що горить (гасіння поверхневим способом), так і в об'єм приміщення, де виникла пожежа (гасіння об'ємним способом).

Плівкоутворювальні піноутворювачі спеціального призначення (ППУСП), як правило, найбільш ефективні у разі їх застосування з обладнанням, призначеним для генерування піни низької кратності.

Гасіння пінами низької чи середньої кратності, що утворюються з робочих розчинів ПУЗП, настає після того, як на поверхні рідини накопичиться шар піни, товщина якого достатня для зниження концентрації горючих парів над поверхнею до значень, за яких горіння неможливе, у той час як гасіння пінами низької кратності, що утворюються з робочих розчинів ППУСП, настає в основному за рахунок охолодження поверхні рідиною, що виділяється під час руйнування піни на поверхні легкозаймистої рідини і зниження швидкості дифузії парів рідини, завдяки утворенню тонкої плівки на її поверхні. У разі подавання на поверхню рідини піни середньої кратності, отриманої з робочого розчину ППУСП, утворення захисної плівки також можливе, але її стійкість менше, ніж у разі утворення плівки з піни низької кратності.

Крім високої вогнегасної ефективності, піна низької кратності, що утворюються з робочих розчинів ППУСП має ще одну суттєву перевагу – її можна за необхідності подавати на декілька десятків метрів, у той час як стандартні генератори піни середньої кратності здатні подавати піну не далі ніж на 5-6 м.

Можливість подавання піни на великі відстані найбільш важлива у тих випадках, коли важко підібратися до осередку пожежі, або перебування у безпосередній близькості до нього небезпечно.

При однакових умовах пожежогасіння (з досягненням однакової ефективності) витрати плівкоутворювальних піноутворювачів спеціального призначення значно менші, порівняно з піноутворювачами загального призначення. Крім цього строк гарантійного збереження фізико-хімічних властивостей у ППУСП становить не менше 10 років, порівняно з 3 роками для ПУЗП.

У відповідності з п.17.2.10 ВБН В 2.2-58.1-94, для можливого водо-пінного гасіння осередків пожеж на ТЗСУ необхідно зберігати на ТЗСУ піноутворювач, у кількості не менше 400л, в концентрованому вигляді та в інвентарній тарі.

При закінченні гарантійного строку збереження фізико-хімічних властивостей наявного піноутворювача загального призначення «Пірена-1» пропонується замінити його на більш ефективний плівкоутворювальний піноутворювач спеціального призначення типу AFFF (наприклад TRIDOL 6-10 °С) – 8 інвентарних ємностей по 50л.

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПЗ.ПГ

Арк.

3

5 ОХОРОНА ПРАЦІ, ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА

Рішення з охорони праці та промислової безпеки прийняті у відповідності до діючих нормативних документів, згідно "Переліку чинних в Україні нормативних документів у галузі будівництва", які регламентують правила охорони праці та промислової безпеки в нафтогазовидобувній промисловості, Закону України "Про охорону праці" та нормативними документами з охорони праці НПАОП.

Керівному, інженерно-технічному та обслуговуючому персоналу створено необхідні умови праці на виробничих майданчиках та у виробничих приміщеннях Мехедівсько-Голотовщинської ТЗСУ.

Розміщення обладнання, робочих місць, ширина проїздів і проходів виконані згідно з нормами технологічного проектування і забезпечують вільний доступ до обладнання, безпечне ведення робіт.

До роботи допускаються працівники, які пройшли спеціальне навчання, стосовно виконуваної роботи; пройшли вступний та первинний інструктажі на робочому місці та перевірку знань з охорони праці; ознайомлені з основними положеннями технологічного регламенту функціонування виробничих споруд, та не мають медичних протипоказань, стосовно виконуваної роботи.

В процесі експлуатації повинна здійснюватися перевірка знань персоналом правил промислової безпеки, охорони праці.

Санітарно-побутове обслуговування персоналу, харчування, медичне обслуговування забезпечується засобами, прийнятими в організаційній структурі Представництва „РПКЛ”. Прання і ремонт спецодягу обслуговуючого персоналу виконується централізовано - відповідними підрозділами Представництва „РПКЛ”.

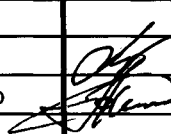
Спецодяг, спецвзуття і захисні засоби обслуговуючому персоналу видаються згідно з чинними відомчими нормами.

Тіло людей захищається спецодягом (костюми бавовняні), спецвзуттям (взуття шкіряне на маслобензостійкій підшві з металевим підноском), рукавицями, касками, шоломами, підшоломниками, ізолюючими підставками, гумовими килимками, щитками, діелектричними рукавицями, калошами і ботами, масками та іншим.

Органи зору захищаються за допомогою різних захисних окулярів. Звичайно використовуються окуляри для захисту очей від:

- механічного пошкодження уламками, стружками та іншими відходами, які можуть потрапляти в очі прямо, або збоку;
- крапель нафтопродуктів, шкідливих хімічних речовин, а також парів і газів;

85/02 - 17 - ПЗ.ОП

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
						Охорона праці, промислова безпека, протипожежні заходи	РП	1	2
					08.11		УГП УКРГАЗПРОЕКТ <small>ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ</small>		

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № оп

- пилу і вітру;
 - шкідливого впливу променевої енергії, ультрафіолетових, інфрачервоних променів, чи яскравого світла.

Захист працівників від шуму здійснюється за допомогою захисних навушників та берушів.

У проекті передбачені заходи, які враховують безпечну експлуатацію проектованого обладнання, збереження та безпеку населення, будівель та споруд, які знаходяться поблизу з проектованим об'єктом.

Згідно з цим, у проекті передбачені наступні заходи, які враховують охорону та безпеку праці обслуговуючого персоналу:

- прийняті безпечні розриви від проектного обладнання до споруд та існуючих комунікацій;

- використання запірної арматури (кранів, вентилів), що відповідають характеристикам робочого середовища (агрегатному стану, робочому тиску, температурі);

- після виконання будівельно-монтажних робіт, на проектованому об'єкті передбачено проведення заходів для підвищення надійності та герметичності трубопроводів - контроль зварних стиків та очищення внутрішньої порожнини від окалини;

- після монтажу трубопроводів, передбачено проведення гідравлічного випробування на міцність та герметичність. Для безпосереднього проведення випробування, підрядною організацією складається інструкція, яка передбачає послідовність проведення технологічних операцій, прилади та технічні засоби для проведення робіт;

Усі будівельно-монтажні роботи, по спорудженню та експлуатації проектованих об'єктів, здійснювати у повній відповідності з вимогами нормативних документів.

Всі роботи на проектованих об'єктах повинні виконуватись відповідно інструкцій з охорони праці.

Розробка та введення в дію інструкцій з охорони праці повинна проводитися згідно з НПАОП 0.00-6.03-93 „Порядок опрацювання і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві”, затвердженим Держнагляддохоронпраці (наказ від 21 грудня 1993 р. № 132) та НПАОП 0.00-4.15- 98 „Положення про розробку інструкцій з охорони праці”, затвердженим Держнагляддохоронпраці (наказ від 29 січня 1998 р. № 9).

Інструкції повинні містити такі розділи:

1. Загальні положення;
2. Вимоги безпеки перед початком роботи;
3. Вимоги безпеки під час виконання роботи;
4. Вимоги безпеки після закінчення роботи;
5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

При необхідності в інструкцію можна включати інші розділи.

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПЗ.ОП

Арк.

2

6 РОЗРАХУНОК КЛАСУ НАСЛІДКІВ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА ТА ВИЗНАЧЕННЯ КАТЕГОРІЇ СКЛАДНОСТІ

6.1 Вихідні дані

Цим розділом проведена оцінка класу наслідків та визначена категорія складності для об'єкта будівництва – монтажу чотирьох додаткових підземних склопластикових циліндричних пожезрезервуарів, обсягом V=100м³ кожен, поза огорожею території Мехедівсько-Голотовщинської ТЗСУ, поряд з існуючим пожезрезервуаром, V=65м³ згідно РП «Реконструкція (розширення) резервуарного парку протипожежного запасу води на тимчасовій замірній сепараційній установці Мехедівсько-Голотовщинського родовища. Полтавська область, Лохвицький район, територія адміністративного підпорядкування Яхниківської сільської ради».

Клас наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва визначають незалежно за кожною з наведених у таблиці М.1, додатку М ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» [1] та таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва» зі зміною №1 [2] та характеристикою можливих наслідків від відмови об'єкта:

- можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті;
- можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті;
- можлива небезпека для життєдіяльності людей, які перебувають зовні об'єкта;
- обсяг можливого економічного збитку;
- можливість втрати об'єктів культурної спадщини;
- можливість припинення функціонування об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури.

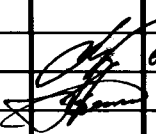
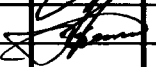

Клас наслідків (відповідальності) визначають для кожного будинку, будівлі, споруди або лінійного об'єкта інженерно-транспортної інфраструктури окремо.

Клас наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва встановлюють за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор

						85/02 - 17 - ПЗ.КС		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
					05.11	РП	1	5
Розробив		Палій				Клас наслідків та Категорія складності об'єкта будівництва		
ГІП		Лебеденко						
								

Характеристики можливих наслідків є підставою для класифікації об'єктів будівництва по трьох класах наслідків (відповідальності) – СС1, СС2, СС3 та п'яти категоріях складності – I, II, III, IV, V. Можливі збитки оцінюють, виходячи з прогнозованого сценарію аварії, з урахуванням передбачених проектом заходів, щодо локалізації можливої аварії (наприклад, поділенням об'єкта будівництва на окремі частини).

Відповідно до технічного завдання у якості вихідних даних для розрахунку прийняті наступні параметри та режими роботи об'єкта:

1. Клас об'єкта будівництва: інженерна споруда – допоміжна споруда виробничого підприємства.

2. Рівень об'єкта будівництва: об'єктовий (об'єкт не відноситься до лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, загально державного, регіонального або місцевого рівня, за кваліфікаційними ознаками додатка Г ДСТУ).

3. Розрахункова кількість осіб, які постійно перебувають на об'єкті (більше восьми годин на добу не менше 150 днів на рік, загалом не менше 1200 годин на рік): $N_1=0$ осіб.

4. Розрахункова кількість осіб, які періодично перебувають на об'єкті (не більше восьми годин на добу протягом не більше ніж 150 днів на рік, загалом від 450 до 1200 годин на рік): $N_2=5$ осіб.

5. Розрахункова кількість осіб, які перебувають зовні об'єкта: $N_3=21$ особа.

6.2 Визначення можливих збитків та небезпек внаслідок можливої аварії на об'єкті будівництва

Для визначення ймовірних збитків, на випадок можливих аварійних ситуацій, розглянемо аварійну ситуацію на об'єкті, яка є найбільш небезпечною та вартісною, а саме: – пошкодження, розгерметизація і вихід з ладу підземного резервуара протипожежного запасу води, обсягом $V=100\text{ м}^3$. За усталеною методикою, при формуванні розрахункової моделі аварій на резервуарних парках, приймають аварію у вигляді пошкодження і розгерметизації найбільшого в групі резервуара, з витокм всієї рідини назовні.

Збитки від можливого руйнування основних фондів розраховують за формулою:

$$\Phi = c \sum_i^n P_i \left(1 - \frac{1}{2} T_{ef} \times K_{a,i}\right)$$

$$\Phi = 0,45 \times 732670,7 (1 - 1/2 \times 0,066) = 166499,4 \text{ грн.}$$

Рекомендований коефіцієнт «С», що враховує відносну долю основних фондів, що повністю втрачаються під час аварії – $C=0,45$.

Вартість основних фондів, (згідно кошторисної документації) – $P_1=732670,7$ грн.

Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № оп.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	85/02 - 17 - ПЗ.КС	Арк.
							2

Середнє значення середнього терміну експлуатації основних фондів – $T_{ef}=15$ років.

Коефіцієнт амортизаційних відрахувань – $K_a=0,066$.

Мінімальний розмір заробітної плати м.р.з.п. – 3200грн.

Обсяг можливого економічного збитку в м.р.з.п.:

$$E = 166499,4 \text{ грн.} : 3200 = 52,03 \text{ м.р.з.п.} < 2000 \text{ м.р.з.п.}$$

Основними видами збитків, що можуть виникнути внаслідок аварії за визначеним прогнозованим ймовірним сценарієм, відповідно таблиці 1 [2] для об'єктового рівня надзвичайної ситуації є збитки від руйнування та пошкодження основних фондів, знищення майна та продукції, які не більші від 2000 м.р.з.п.

Збитки від втрати життя та здоров'я населення – відсутні;

Збитки від невироблення продукції внаслідок припинення виробництва, а також можливі збитки, що аналізуються в деяких (окремих) випадках – відсутні;

Збитки від забруднення атмосферного повітря – відсутні;

Збитки від забруднення поверхневих і підземних вод та джерел, внутрішніх морських вод і територіального моря – відсутні;

Збитки від забруднення земель не сільськогосподарського призначення – відсутні.

Можлива небезпека від виходу з ладу підземного резервуара протипожежного запасу води, обсягом $V=100\text{м}^3$ для здоров'я і життя людей – відсутня.

6.3 Визначення класу наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва

Клас наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва визначаємо незалежно за кожною з наведених у таблиці М.1, ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» та таблиці 1, характеристикою можливих наслідків від відмови об'єкта:

1. За можливою небезпекою для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті: клас наслідків СС1 (до 50 осіб);

2. За можливою небезпекою для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті: клас наслідків СС1 (до 100 осіб);

3. За можливою небезпекою для життєдіяльності людей, які перебувають зовні об'єкта: клас наслідків СС1 (до 100 осіб);

4. За обсягом можливого економічного збитку, при реалізації імовірного сценарію аварії становить $Z=52,03\text{м.р.з.п.}$: клас наслідків СС1 (до 2000 м.р.з.п.);

5. За можливістю втрати об'єктів культурної спадщини: клас наслідків СС1 (споруда не розташована в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини і не є об'єктом культурної спадщини).

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПЗ.КС

Арк.

3

6. За можливістю припинення функціонування об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури: клас наслідків СС1 (об'єктовий рівень – відмова об'єкта не впливає на припинення функціонування об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури).

Таким чином, відповідно кваліфікаційних ознак нормативних документів та за проведеним сукупним аналізом усіх характеристик можливих наслідків від відмови, об'єкт будівництва має клас наслідків (відповідальності) СС1 (незначні наслідки).

6.4 Визначення категорії складності об'єкта будівництва

Категорію складності об'єкта будівництва на підставі класу наслідків (відповідальності) визначаємо відповідно до таблиці М.1 Додатку М [2] та таблиці А ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013. «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва», за сукупним аналізом характеристик можливих наслідків від відмови об'єкту:

1. Клас наслідків (відповідальності): СС1 (незначні наслідки).
2. За можливою небезпекою:
 - для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті: категорія складності I (0 осіб);
 - для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті: категорія складності I (до 50 осіб);
 - для життєдіяльності людей, які перебувають зовні об'єкта: категорія складності I (до 100 осіб);
3. За обсягом можливого економічного збитку: категорія складності I (до 2000 м.р.з.п.);
4. За можливістю втрати об'єктів культурної спадщини: категорія складності I (у відповідності до Державного реєстру нерухомих пам'яток України об'єкт не належить до об'єктів культурної спадщини).
5. За можливістю припинення функціонування об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури: категорія складності I (об'єктовий рівень – відмова об'єкта не впливає на припинення функціонування об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури).

Відповідно аналізу критеріїв Порядку віднесення об'єктів будівництва до IV і V категорій складності «Про затвердження порядку віднесення об'єктів будівництва до IV і V категорій складності»: Постанова Кабінету Міністрів України від 27.04.2011 № 557 – об'єкт будівництва не відноситься до IV і V категорії складності.

Зважаючи на те, що чиста вода, яка знаходиться в пожезервуарах і відповідних об'єднуючих підземних трубопроводах не відноситься до небезпечних речовин, цей об'єкт не відноситься до потенційно небезпечних об'єктів, або об'єктів підвищеної небезпеки.

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПЗ.КС

Арк.

4

6.5 Висновки

За критеріями загальних вимог нормативних документів об'єкт будівництва «Реконструкція (розширення) резервуарного парку протипожежного запасу води на тимчасовій замірній сепараційній установці Мехедівсько-Голотовщинського родовища. Полтавська область, Лохвицький район, територія адміністративного підпорядкування Яхниківської сільської ради» віднесений до класу наслідків (відповідальності) СС1 (незначні наслідки) та, відповідно, І категорії складності об'єкта будівництва.

ЗАМОВНИК

ГЕНПРОЕКТУВАЛЬНИК

Заступник Директора
Представництва „РПКЛ”

Головний інженер проекту
ТОВ „Укргазпроект”

В.І. Стецюк

Ю.М. Лебеденко



Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПЗ.КС

7 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

1. Найменування об'єкта проектування, місце його розташування:

«Реконструкція (розширення) резервуарного парку протипожежного запасу води на тимчасовій замірній сепараційній установці Мехедівсько-Голотовщинського родовища. Полтавська область, Лохвицький район, територія адміністративного підпорядкування Яхниківської сільської ради». Об'єкт територіально розміщується в Лохвицькому районі Полтавської області поблизу сіл Яхники, Луценки.

2. Характер будівництва

Реконструкція. Тривалість експлуатації – на період розробки родовища.

3. Потужність об'єкта

- Зберігання додаткового об'єму – $V = 400 \text{ м}^3$ води протипожежного запасу;

4. Кількість додаткових робочих місць

Додаткові робочі місця – відсутні. Передбачається обслуговування додаткових резервуарів протипожежного запасу води, для потреб Мехедівсько-Голотовщинської ТЗСУ, здійснювати існуючим персоналом Представництва «РПКЛ».



Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № оп

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	2
Розробив		Палій			05.17		 УКРАЇНСЬКА НАЦІОНАЛЬНА ПІДПРИЄМСТВО НАДАННЯ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОСЛУГ		
ГІП		Лебеденко			05.17				

9. Потреба в ресурсах при будівництві:

сировина та матеріали – відсутня;

енергоресурси – електроенергія – 1016,137 кВт/год;

нафтопродукти – бензин- 554 л, дизпаливо – 1262 л;

вода – 453 м³;

транспорт зовнішній – відсутня.

Інв. № ор.	Підп. і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПЗ.ТЕП

Арк.

2

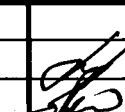
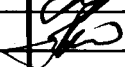

8 ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. ДБН А.2.2-3:2014. Склад та змісті проектної документації на будівництво.
2. ДБН А.3.1-5-2009. Організація будівельного виробництва.
3. ДБН В. 1.1-7-2002. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
4. ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці і промислова безпека у будівництві.
5. НПАОП 0.00-1.73-14. Правила охорони праці та безпечної експлуатації технологічних трубопроводів.
6. НПАОП 0.00-5.12-01. Інструкція з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухонебезпечних і вибухопожежо-небезпечних об'єктах.
7. НПАОП 11.1-1.01-08. Правила безпеки у нафтогазовидобувній промисловості України.
8. ДБН В.1.2-14-2009. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ.
9. ДСТУ Б.А.2.4-4:2009 СПДБ. Основні вимоги до проектної та робочої документації.
10. ДСТУ-Н Б В 1.1-27:2010. Будівельна кліматологія.
11. ДСТУ 4219-2003. Трубопроводи сталеві магістральні. Загальні вимоги до захисту від корозії.
12. ДБН В.1.2-2:2006 Навантаження і впливи.
13. СНиП 2.04.12-86. Расчет на прочность стальных трубопроводов.
14. ДСТУ Б В.2.6-193:2013 Захист металевих конструкцій від корозії. Вимоги до проектування.
15. Пособие к СН 527-80. По оптимальному выбору труб из углеродистой и низколегированной стали.
16. ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013. Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва.

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор

						85/02 - 17 - ПЗ.П		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	1
Розробив	Палій				05.17	Перелік нормативно-технічних документів		
ГІП	Лебеденко							
								

ПРОЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ
БУДІВНИЦТВА

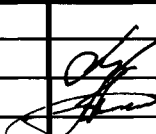
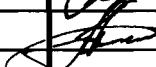

85/02-17- ПОБ

З М І С Т

- 1. Загальна частина 2
- 2. Вихідні дані для розробки проекту організації будівництва 2
- 3. Характеристика основних будівель і споруд..... 2
- 4. Характеристика умов будівництва..... 3
- 5. Організація будівництва (основні проектні рішення)..... 3
 - 5.1 Підготовчі роботи..... 4
 - 5.2 Монтаж обладнання 4
 - 5.3 Земляні роботи..... 4
 - 5.4 Монтажні роботи..... 5
 - 5.5 Вказівки про методи здійснення інструментального контролю за якістю споруд..... 5
 - 5.6 Заходи по охороні праці та пожежній безпеці..... 5
 - 5.7 Умови збереження навколишнього середовища..... 6
- 6 Загальний термін будівництва..... 6
- 7 Визначення потреби у робочих кадрах..... 7
- 8 Визначення потреби у будівельних машинах, механізмах та автотранспорті..... 7
- 9 Техніко-економічні показники..... 8
- 10 Використана література 8

Відомості ресурсів.

Зам. інв №	
Підпис і дата	
Лист. № ор	

85/02 - 17 - ПОБ									
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
					05.17	Проект організації будівництва	РП	1	8
									

1 ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил, стандартів та вимог ДБН А.3.1-5:2016.

Вихідними матеріалами для розробки цього розділу послужили:

- завдання на проектування;
- проектно-кошторисна документація.

В проекті визначені норми тривалості будівництва, наведена потреба в основних матеріально-технічних і трудових ресурсах, визначені методи проведення робіт.

В адміністративному відношенні об'єкт розміщений в в Лохвицькому районі Полтавської області поблизу с.Яхники.

2 ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРОБКИ ПРОЕКТУ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА

- | | |
|--|--|
| 1. Спосіб будівництва | Підрядний |
| 2. Генпідрядник | Визначається на підставі тендера |
| 3. Замовник | Представництво «РПКЛ» |
| 4. Термін будівництва | 2017 - 2018 рр. |
| 5. Джерело забезпечення потреби у будівельних кадрах | Працівники підрядної організації |
| 6. Джерела отримання будівельних матеріалів, конструкцій, обладнання | База генпідрядника |
| 7. Джерело водопостачання | Існуючий водогін Мехедівсько-Голотовщинської ТЗСУ |
| 8. Джерело електрозабезпечення | Існуюча електромережа Мехедівсько-Голотовщинської ТЗСУ |
| 9. Оперативно-диспетчерський зв'язок | З діючого пункту Мехедівсько-Голотовщинської ТЗСУ |

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Згідно з завданням на проектування проектом передбачено:

Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПОБ

Арк.

2

1. Розширення резервуарного парку протипожежного запасу води, шляхом встановлення чотирьох додаткових підземних склопластикових циліндричних пожежрезервуарів, обсягом, $V=100\text{м}^3$ кожен.

2. Влаштування додаткової установки порошкового пожежогасіння УППУ-250ЛС заводського виготовлення, для підвищення надійності протипожежного захисту резервуарів РВС (на період технічного обслуговування існуючої установки УППУ-250ЛС).

4 ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ БУДІВНИЦТВА

Територія будівництва в адміністративному відношенні знаходиться в Лохвицькому районі Полтавської області.

Найближчі села знаходяться, з північного заходу – Луценки, біля 1200м, із сходу – Яхники, біля 1700м.

Майданчик будівництва знаходиться в районі з помірно-континентальним кліматом лісостепової зони України. Річна «роза вітрів» не має характерних пріоритетів – майже всі напрямки однаково завантажені.

Умови будівництва:

- снігове навантаження, згідно ДБН В.1.2-2:2006 – 1540 Па;
- характеристичне значення вітрового тиску на висоті до 10м над поверхнею землі, згідно ДБН В.1.2-2:2006 – 420 Па
- температура повітря:
- середньорічна температура + 7,8°C;
- температура найбільш холодної доби, забезпеченістю 0,92 – мінус 27°C
- нормативна глибина промерзання ґрунту – 1,0м;
- кліматичний район будівництва – І, Північно-Західний.
- кількість опадів за рік 574мм.

5 ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА (ОСНОВНІ ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ)

Цей проект організації будівництва розроблений у відповідності з вимогами ДБН А.3.1-5:2016 “Організація будівельного виробництва”. Склад проекту організації будівництва прийнято наступним:

- організаційно-технічні схеми реконструкції об’єктів не розробляти;
- будівельний генеральний план не розробляти;
- в якості відомості потреби в будівельних конструкціях, виробках, матеріалах представити ресурсні локальні кошториси без розподілення по періодах будівництва;
- визначити необхідність в основних будівельних машинах, механізмах та автотранспорті;

Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПОБ

Арк.
3

- визначити середню кількість працюючих на об'єкті при будівництві з урахуванням тісних умов та технологічної послідовності виконання робіт;

Відстань перевезення щебеню – 90км.

Відстань перевезення зайвого ґрунту – 10км.

Відстань перевезення піску – 90км.

Відстань перевезення готових бетонних сумішей – 80км.

Відстань перевезення робітників на будівництво – 70км.

5.1 Підготовчі роботи

Перед початком виконання будівельно-монтажних робіт необхідно провести підготовчі роботи у складі:

- підготовка існуючих приміщень під використання їх як санітарно-побутових, виробничих, допоміжних приміщень, або розміщення тимчасових (інвентарних) будівель;

- забезпечення будівельного майданчика освітленням, електроенергією, водою, засобами пожежогасіння;

- організація місць складування для матеріалів, конструкцій і обладнання.

5.2 Монтаж обладнання

Перед початком роботи по монтажу обладнання необхідно перевірити готовність будівельної частини до виконання монтажних робіт і провести підготовку обладнання до монтажу.

Монтажну і збірну площадки укомплектувати відповідними матеріалами та агрегатами. До початку монтажу повинна бути закінчена прокладка мереж, які необхідні для підключення обладнання.

5.3 ЗЕМЛЯНІ РОБОТИ

Земляні роботи виконуються з дотриманням вимог ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 „Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і спорудження фундаментів” та ДБН А.3.2-2-2009 „Охорона праці і промислова безпека в будівництві”.

Ущільнення піщаної основи під пожежрезервуари, пошарово, при зворотній засипці піском на ділянках між пожежрезервуарами, виконувати пневмотрамбовками (або електротрамбовками).

При товщині ущільненого шару 20 см, число проходів по одному сліду 8 разів. Ущільнення проводити при оптимальній вологості. Товщина ущільнених шарів та кількість проходів (або ударів) уточнюється по результатах дослідного ущільнення.

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПОБ

Арк.

4

5.4 МОНТАЖНІ РОБОТИ

Влаштування пожрезервуарів, водопровідних колодязів із з/б елементів слід виконувати з дотриманням вимог ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 „Настанова щодо проведення земляних робіт та влаштування основ і спорудження фундаментів”.

Грунт для зворотної засипки траншей, повинен складуватись у відвал з захистом його від промерзання.

Монтаж металевих конструкцій проводити з дотриманням вимог ДСТУ Б В.2.6-200:2014 „Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу”.

5.5 ВКАЗІВКИ ПРО МЕТОДИ ЗДІЙСНЕННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ЯКІСТЮ СПОРУД

Під час будівництва об'єкта необхідно проводити геодезичний контроль точності геометричних параметрів, який є обов'язковою складовою частиною виробничого контролю якості та полягає у геодезичній (інструментальній) перевірці відповідності положення елементів, конструкцій та інженерних мереж проектним вимогам, в процесі їх монтажу та тимчасового закріплення.

5.6 ЗАХОДИ ПО ОХОРОНІ ПРАЦІ ТА ПОЖЕЖНІЙ БЕЗПЕЦІ

Підрядник повинен забезпечити виконання будівельно-монтажних робіт з дотриманням усіх необхідних заходів по охороні праці працівників та пожежної безпеки проектованого об'єкта.

При організації робіт на будівельному майданчику, на всіх етапах виконання робіт, повинні дотримуватись вимоги з безпеки праці у відповідності з ДБН А.3.2-2-2009 „Охорона праці і промислова безпека в будівництві”, НПАОП 11.1-1.01-08 “Правила безпеки у нафтогазодобувній промисловості”.

З усіма працівниками, відповідно до НПАОП 0.00-4.12, НАПБ А.01.001-2014, проводять необхідні види інструктажу і перевірки знань з вимог техногенної і пожежної безпеки, безпеки праці та виробничої санітарії, під час виконання робіт.

Перелік робіт з підвищеною небезпекою, згідно НПАОП 0.00-8.24-05:

- електрозварювальні, газополум'яні роботи. Контроль за зварювальними роботами;
- роботи з легкозаймистими, займистими та вибухонебезпечними речовинами;
- роботи, пов'язані з технічним обслуговуванням вибухопожежонебезпечних об'єктів, засобів пожежної сигналізації;
- роботи, пов'язані з монтажем, експлуатацією та ремонтом технологічних трубопроводів під легкозаймисті та горючі рідини;
- нанесення лако-фарбувальних покриттів.

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

						85/02 - 17 - ПОБ	Арк.
							5
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата		

Для забезпечення пожежної безпеки при здійсненні будівництва дотримуватись вимог НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні» та збірника «Пожежна безпека» (розділ 8.4. «Будівельно-монтажні роботи»).

До початку виконання основних будівельно-монтажних робіт на майданчику будівництва необхідно забезпечити протипожежне водопостачання.

На об'єкті будівництва підрядник повинен забезпечити наявність первинних засобів пожежогасіння, згідно вимог НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні».

Додатково на території будівництва, в місцях розташування тимчасових будівель, складів, майстерень встановлюються пожежні щити (стенди) та бочки з водою. Місткість бочок з водою повинна бути не менше 0,2 м³ кожна, ящиків з піском – не менше 0,1 м³ кожний, з їх укомплектуванням інвентарем (відрами місткістю не менше 0,008 м³, совковими лопатами).

5.7 УМОВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Під час будівельних робіт вплив від погіршення стану атмосферного повітря на соціальне середовище буде мати тимчасовий характер.

Вплив на стан здоров'я робітників під час будівельних робіт, а саме: зварювальні і фарбувальні роботи, робота двигунів внутрішнього згорання буде відбуватися шляхом забруднення атмосфери шкідливими речовинами, які надходять від джерел викидів: сполуки кремнію, оксид марганцю, оксид заліза, фтористий водень, уайт-спірит, ксилол, азоту двоокис, сажа, окис вуглецю.

Рівень забруднення атмосфери при виконанні будівельних робіт під час будівництва проектного об'єкта не перевищує ГДК для повітря робочої зони ні по жодному інгредієнту. Негативний вплив на соціальне середовище під час проведення будівельних робіт можна оцінити, як незначний.

6 ЗАГАЛЬНИЙ ТЕРМІН БУДІВНИЦТВА

Загальний термін будівництва визначений розрахунком по трудовитратах:

$$T = \frac{2901,0}{8,0 \times 21,3 \times 14} = 1,2 \text{ міс, де}$$

2901,0 – трудовитрати згідно з кошторисними розрахунками (люд.годин);

8,0 – тривалість робочого дня, згідно з постановою Державного Комітету охорони праці (години);

21,3 – кількість робочих днів в місяці, згідно з постановою Держбуду України;

Зам. інв. №
Підп. і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПОБ

Арк.

6

14 – кількість фахівців.

Загальний термін будівництва приймається рівним – 1,2 місяці, в тому числі підготовчий період складає 4 дні (15%), згідно ДСТУ Б А.3.1-22:2013 «Визначення тривалості будівництва об'єктів».

7 ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРЕБИ У РОБОЧИХ КАДРАХ

ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ПРАЦІВНИКІВ

Чисельність робітників, зайнятих на будівництві визначена виходячи з нормативних трудовитрат 2901,0 люд.год. (362,63 люд.дн.) і нормативній тривалості будівництва 26 днів.

$$\frac{362,63}{21,3 \times 1,2} = 14 \text{ чол.}$$

Робітники безпосередньо зайняті на будівництві складають 83% (табл.46, 4.1) розрахункових від загальної кількості працюючих, це складає:

$$\frac{Px83}{100} = \frac{14 \times 83}{100} = 12 \text{ чол.}$$

ІТП складають 13% від кількості працюючих:

$$\frac{Px13}{100} = \frac{14 \times 13}{100} = 2 \text{ чол.}$$

8 ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРЕБИ У БУДІВЕЛЬНИХ МАШИНАХ, МЕХАНІЗМАХ ТА АВТОТРАНСПОРТІ

Потреба в механізмах розрахована за нормативами для складання ПОБ, з урахуванням фізичних об'ємів та терміну будівництва.

Цим проектом передбачені наступні типи та кількість основних будівельних та монтажних машин, механізмів та автотранспорту.

Таблиця 1

Найменування	Тип, марка	Кіл-ть	Призначення
Автокран	Вантажо-під'ємністю 16т	1	Вантажні та монтажні роботи
Установка для ручного зварювання		1	Зварювальні роботи
Бульдозер		1	Земляні роботи

Зам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

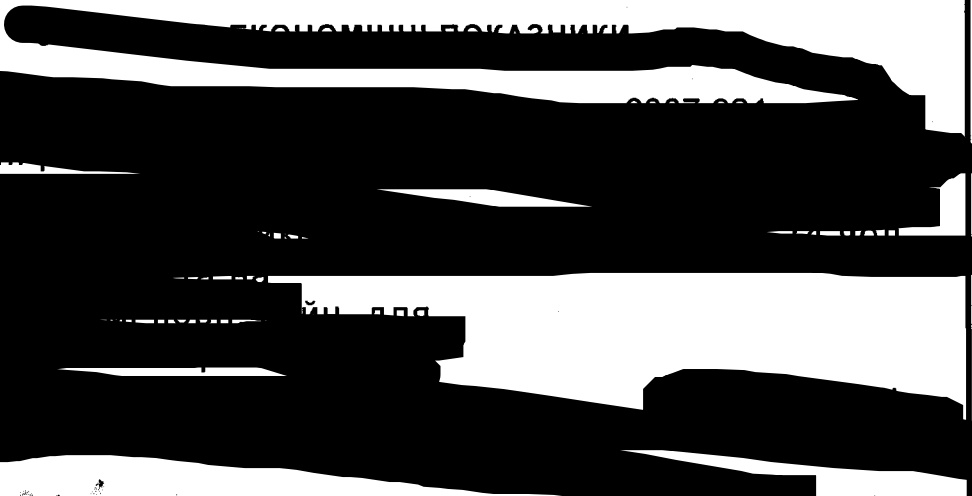
85/02 - 17 - ПОБ

Арк.

7

Автомобіль бортовий		1	Перевезення виробів, матеріалів і конструкцій
Автосамоскид		2	Перевезення бетону, ґрунту, виробів, матеріалів і конструкцій
Автобус		1	Вахтове перевезення працівників

Установки для ручного зварювання можливо замінити на агрегати зварювальні пересувні з дизельним або бензиновим двигуном.



10 ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН А.3.1-5-2009 «Організація будівельного виробництва».
2. ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і спорудження фундаментів».
3. ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві».
4. «Пожежна безпека. Нормативні акти та інші документи». Том 1. К: УДПО МВС України, 1997.
5. НАОП 0.00-5.12-01 «Інструкція з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухопожежонебезпечних та вибухонебезпечних об'єктах».
6. НАОП 1.1.23-5-06-88 «Типовая инструкция по безопасному проведению огневых работ на газовых объектах Мингазпрома».
7. ДСТУ Б А.3.1-22:2013 «Визначення тривалості будівництва об'єктів».

Зам. інв. №
Підп. і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата

85/02 - 17 - ПОБ

Арк.

8