

Заказчик
ТОО «РУ-6»

Проектировщик
ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау

Лицензия № 18003381
выдана 16.02.2018 г.

Арх. № _____
Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области»

ТОМ 2

Пояснительная записка

ШИФР 2023.25.СКЮК -ПЗ

г. Атырау 2023г.

Заказчик
ТОО «РУ-6»

Проектировщик
ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау

Лицензия № 18003381
выдана 16.02.2018 г.

Арх. № _____
Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области»

ТОМ 2

Пояснительная записка

ШИФР 2023.25.СКЮК -ПЗ

Директор

Р.Юсубалиев

Главный инженер проекта

Ж.С. Таймурзин

Ведущий инженер-технолог

Ведущий инженер по строительству

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	2023.25.СКЮК -ПП	Паспорт рабочего проекта	
Том 1	2023.25.СКЮК -ПЗ	Пояснительная записка	
Том 2	2023.25.СКЮК -ГП	Генеральный план и транспорт	
Том 3	2023.25.СКЮК -СХ	План и схема трассы (ситуационная схема)	
Том 4	2023.25.СКЮК -ТР	Технологические решения	
Том 5	2023.25.СКЮК -АР	Архитектурно-строительные решения	
Том 6	2023.25.СКЮК -ИОСС	Инженерное оборудование, сети и системы	
Том 7	2023.25.СКЮК -МПЧС	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
Том 8	2023.25.СКЮК -ПОС	Проект организация строительства	
Том 9	2023.25.СКЮК -ООПС	Охрана окружающей природной среды	
Том 10	2023.25.СКЮК -СД	Сметная документация	

Объем выпускаемой продукции:
 3 экземпляра в твердой копии на русском языке и 1 экземпляр на флэш-диске
 Заказчику;
 1 экземпляр в твердой копии на русском языке и 1 экземпляр на флэш-диске в архив.

2023.25.СКЮК -ПЗ					
1	1	Зам.	-		
Изм	Кол.у	Лист	№ док.	Подпис	Дата
Разработа					
Проверил					
Н.					
Контроль	Таймурзин				
Строительство шламоотстойников по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакоганском районах					
			Стадия	Лист	Листов
			ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.		

ЗАПИСЬ ГИПА

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Главный инженер проекта

Таймурзин Ж.С.

					2023.25.СКЮК -ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		4

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 7	
1.1. РЕКВИЗИТЫ ДОКУМЕНТА, НА ОСНОВАНИИ КОТОРОГО ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ О РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	8
1.2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	9
1.3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ.....	10
1.4. КЛИМАТ.....	10
1.5. РЕЛЬЕФ И ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	13
Раздел 2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ 19	
2.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	20
2.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДОК СТРОИТЕЛЬСТВА.....	20
2.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	21
.....	21
2.4. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЛЬЕФА.....	21
2.6. РЕШЕНИЯ ПО РАСПОЛОЖЕНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ.....	22
Раздел 3. ПЛАН И СХЕМА ТРАССЫ (СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА) 23	
3.1. ЭКОНОМИКО – ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА.....	24
Раздел 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ 27	
4.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	28
4.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	29
4.3. ОГРАЖДЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ.....	29
4.4. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.....	29
4.5. ПОДГОТОВКА ЛОЖА ШЛАМОСБОРНИКОВ. ОГРАЖДАЮЩАЯ ДАМБА.....	29
4.6. НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ СКВАЖИНА.....	32
4.7. ВИЗУАЛЬНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ.....	32
4.8. ДРЕНАЖНЫЙ КОЛЛЕКТОР.....	33
Раздел 5. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ 34	
5.1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	35
5.2. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	35
5.3. ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ.....	36
Раздел 6. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ 37	
6.1. ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.....	38
6.2. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.....	38
Раздел 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ 39	
7.1. ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА В ОБЛАСТИ ЧС.....	40
7.2. ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	41
7.3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТЕ.....	41
7.4. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	41
Раздел 8. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 42	
8.1. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	43
Раздел 9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ 44	
9.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	45
Раздел 10. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ 46	
МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ 46	
10.1. РАЗРАБОТКА ПЛАНОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	47
10.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ И ПЕРСОНАЛА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	47
10.3. ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА В ОБЛАСТИ ЧС.....	48

ПРИЛОЖЕНИЯ

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дат

Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2023.25.СКЮК -ПЗ

Лист

15

Раздел 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

3	1	Зам.	-						
2	4	Зам.	-						
1	8	Зам.	-						
<i>Изм</i>	<i>Кол.у</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дата</i>	2023.25.СКЮК -ПЗ			
Разработка						Стадия	Лист	Листов	
Проверил									
Н.						ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.			
Контроль	Таймурзин								

Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах

1.1. РЕКВИЗИТЫ ДОКУМЕНТА, НА ОСНОВАНИИ КОТОРОГО ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ О РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Вид строительства - новое строительство.

Место расположения - Шилийский и Жанакорганский районы Кызылординской области

Стадийность проектирования - одностадийное.

Особые условия строительства- строительство шламонакопителей будет произведено в 3 этапа (года) по 3 единицы на каждый год.

В соответствии с проектом «Разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун» для приема и размещения отходов после проходки скважин на период 2023-2025 годы потребуются строительство 9 шламонакопителей т.ч. по годам:

- в 2023 году – 3 ед. комплекс шламонакопителей (1ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун);

- в 2024 году – 3 ед. комплекс шламонакопителей (1ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун);

- в 2025 году – 3 ед. комплекс шламонакопителей (1ед.- Северный Карамурун, 2 ед. Южный Карамурун);

Основанием для разработки проектной документации для объекта «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях "Северный Карамурун и Южный Карамурун", расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» является:

- Рабочий Проект «Обустройство блоков № 5-2-4, 5-2-5, 5-4-1, 5-2-6, 1-1-2-1, 1-1-1-1,1-2-3-1 на 2023 г. рудников «Северный Карамурун» и Южный Карамурун» Шиелийского и Жанакорганского районов, Кызылординской области»

- Задание на проектирование «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях "Северный Карамурун и Южный Карамурун", расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области;

- Договор №775715/2023/1 между ТОО «РУ-6» и ТОО «КазНИГРИ» на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту:

«Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях "Северный Карамурун и Южный Карамурун", расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области».

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2023.25.СКЮК -ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		15

1.2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектировщиком по объекту «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях "Северный Карамурун и Южный Карамурун", расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» является ТОО «КазНИГРИ».

При разработке проектной документации были использованы:

- Задание на проектирование «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях "Северный Карамурун и Южный Карамурун", расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области;
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) KZ27VUA00824190 Дата выдачи: 20.01.2023 г.;
- Акты земельных участков и Гос Акты (прилагаются);
- Постановления Акимата о предоставлении земельных участков (прилагаются);
- Опросный лист для технических условий на подключение к источникам инженерного и коммунального обеспечения;
- Технические условия на подключение к электрическим сетям и разработки Проектно-сметной документации для строительства шламонакопителей;
- Материалы инженерных изысканий (приложения к ПЗ отдельными томами)
 - Том 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации;
 - Том 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации.

Проектная мощность комплекса составляет :

Образование шлама	2023 г	2024 г	2025 г
Образование сточной воды, м3	53806,56	54689,93	64418,08
Образуемый шлам, м3	3501,54	3487,51	4271,71

Срок эксплуатации комплекса **не менее лет.**

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

1.3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

ТОО «РУ-6» осуществляет добычу урана на территории месторождений «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» с помощью Подземного Скважинного Выщелачивания с размещением на рудниках технологических полигонов, перерабатывающих комплексов.

Добыча урана на месторождениях «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» осуществляется в 12 км от пос. Шиели.

Географически территория принадлежит слабохолмистой аллювиально-эоловой равнине на юго-западном обрамлении западного окончания горной системы Большой Каратау. На юге и западе район работ обрамляется руслом р. Сырдарья.

В административном отношении проектируемые участки строительства расположены в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области Республики Казахстан.

Территориально находится в пределах месторождений «Северный Карамурун» и «Южный Карамурун» ТОО РУ-6». Карамурунское рудное поле, включающее месторождения Северный Карамурун, Южный Карамурун, Ирколь и Хорасан, занимают площадь около 8000 кв. км. В нижнем течении р. Сырдарьи близ юго-западных отрогов хребта Большой Каратау..

Административная база ТОО «РУ-6» размещается на территории цеха «Карамурун». В 10 км южнее райцентра Шиели, ж/д и автомагистралей, имеющих выход в Россию на западе и Узбекистан на юге РК, размещены транспортно-складской участок и крупное автохозяйство (ТОО «ТТК-Шиели»), завод трубной полимерной продукции (ТОО «Полихимпродукт»).

Наиболее крупными населенными пунктами на площади рудного поля являются районные центры и железнодорожные станции Шиели и Жанакорган, через которые проходят железнодорожная магистраль.

Население Шиелийского и Жанакорганского районов составляет 110 тысяч человек и сосредоточено в основном на площади Карамурунского рудного поля.

1.4. КЛИМАТ

Климат района резко континентальный с большими колебаниями в сезонах и суточных температур воздуха, малым количеством осадков – около 120 мм за год на равнине и 200мм в горах. Зима (декабрь-февраль) мягкая, малоснежная. Температура воздуха днем –30 , -80 С, ночью –120, -180С (минимум –360С). Грунт промерзает на глубину до 1 м. Лето (май-сентябрь) сухое и жаркое с ясной солнечной погодой.

Температура воздуха днем 22-32 0 (максимум + 420С), ночью 12-170С. Основное количество осадков за год выпадает весной и осенью. Количество осадков на северо-западе у побережья Аральского моря около 100 мм (наименьшее в Казахстане), на юго-востоке в предгорьях Каратау до 175 мм.

Ветры зимой и весной преимущественно северные, северо-восточные и восточные. Летом и осенью преобладают ветры западные и юго-западные.

Преобладающая скорость ветра 3-4 м/сек. Наиболее сильные и устойчивые ветры наблюдаются в осенний и весенний периоды. Скорость их достигает 15 м/сек. и, в исключительных случаях , до 25 м/сек.

Средняя месячная температура воздуха указана на Таблице 1.3.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Таблица 1.1 – Средняя месячная температура воздуха в районе работ.

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
t, °С	-5.4°С	-3.5°С	+5.2°С	+14.5°С	+22.1°С	+27.9°С	+28.7°С	+25.8°С	+18.6°С	+9.3°С	0.0°С	-4.5°С	11.6°С

Таблица 1.2 - Климатические показатели района работ.

№	Наименование показателей	Значение
1	Температура наружного воздуха С °	
	Среднегодовая	10,5
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+34,4
	Наиболее холодный месяц (январь)	-10,0
	Абсолютно максимальная	+45,6
	Абсолютно минимальная	-37,2
	Средняя из наиболее холодных суток (0,98)	-29,4
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,98)	-27,8
	Средняя из наиболее холодного периода	-6,2
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	-суглинки, см	109
	-супесь и пески мелкие, см	133
3	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	9,4
4	Среднее количество осадков, мм	83
5	Количество дней с гололёдом	45
	с туманом	21
	с метелями	2
	с ветром свыше 10 м/с	3

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

2023.25.СКЮК -ПЗ

Лист

15

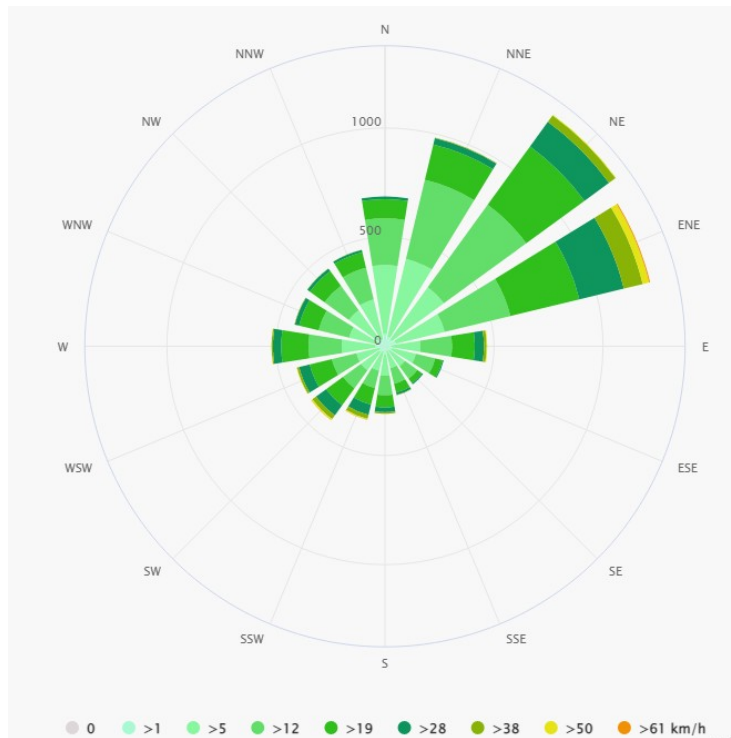


Рисунок 1.4.1 Роза скоростей ветра

Роза скоростей ветра г.Кызылорда указывает на то, сколько часов за год ветер дует с определенного направления. Пример - SW: Ветер дует с юго-запада (SW) на северо-восток (NE). Мыс Горн, самая южная точка в Южной Америке, отличается характерным мощным западным ветром, что значительно препятствует прохождению с востока на запад, особенно для парусных судов.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2023.25.СКЮК -ПЗ

1.5. РЕЛЬЕФ И ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Изучаемая территория занимает правобережную часть аллювиальной равнины долины реки Сырдарья. Рельеф объекта относительно ровный.

В орографическом отношении Карамурунское рудное поле представляет собой обширную предгорную равнину с аккумулятивным рельефом, примыкающему к горному сооружению Большого Каратау. Поверхность равнины сложена в основном суглинистыми и песчаными грунтами.

С юго-востока на северо-запад ее пересекает река Сырдарья. В пойме Сырдарьи преобладают лессовидные наносы.

Наиболее возвышенные участки сложены песчаными грунтами и представляют собой барханы.

В горах Большого Каратау грунты скальные и каменистые. Абсолютные отметки поверхности в пределах Карамурунского рудного поля лежат в пределах +170, +175 м. на юговостоке и +150, +160 м на северо-западе, составляя в районе месторождения Северный Карамурун от +152 до +156 м.

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиальные отложения нерасчлененного верхнечетвертично-современного возраста (аQIII-IV), представленными суглинками, супесями, песками пылеватыми и мелкими и техногенными отложениями современного возраста (tQ IV), представленные насыпным грунтом.

Участок работ с поверхности сложен из прс, насыпные грунты слагает насыпи дорог, каналов и площадок.

Месторождение Карамурын рельеф местами бугристый, холмы сложены в основном из песков, остальная часть равнины слагает суглинки и супеси.

Глинистые грунты подстилают пески пылеватые и мелкие.

глинистые отложения представлены:

- суглинками серыми и светло-коричневыми, макропористыми, от твёрдой до текучепластичной консистенции.

- супесями серыми и светло-коричневыми, лёгкими, пылеватыми, с карбонатными стяжениями, от твёрдой до текучей консистенции.

песчаные отложения представлены:

- песками пылеватыми, светло-серыми, серовато-коричневыми, средней плотности, от малой степени водонасыщения до насыщенных водой.

- пески мелкие, серые, полимиктового состава, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой.

Почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м

Пески пылеватые отмечены в виде линз и прослоев в толще глинистых грунтов.

Более детальное описание, а также залегание грунтов по глубине и простираанию см. геолого-литологические колонки, приложение 9.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

2023.25.СКЮК -ПЗ

Лист

15

Лит. Изм. № докум. Подп. Дата

Гидрогеологические условия

На территории района гидрографическая сеть хорошо развита. Главной водной артерией является река Сыр-Дарья, протекающая в 20-25 км юго-западнее посёлка Шиели.

Участок работ осложнен каналами поливными и сбросными месторождения Карамурын.

Грунтовые воды в пределах участка работ пройденными выработками на глубину до 10,00м вскрыты на глубине 1,50-6,50 м т. е. на отметке 151,55-156,01м.

Высокое положение УПВ отмечается в весенний период года с марта по июнь, низкое—с ноября по январь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно 1,50-2,00 м.

Приведенный выше уровень подземных вод близок к среднему положению. Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки Сырдарья, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время, утечка из вновь построенных систем водоснабжения поэтому режим подземных вод, амплитуда колебания уровня подземных вод зависят от расходов воды и утечек.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый-конец февраля начало марта и второй - конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, с учетом вышеизложенных факторов, принять по трассе на глубине 1,0-2,0 м от поверхности земли.

Возможность появления подземных вод (верховодки) будет зависеть от застройки территории, производство, которое будет связано с мокрым процессом (утечки воды из вновь построенных водонесущих систем и емкостей).

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды: сульфатно-натриево-калиевый

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178-76, слабоагрессивные к портландцементу и шлакопортландцементу, неагрессивные к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-76. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1а – почвенно-растительный слой	0,20м;
ИГЭ-1 – супесь	1,60-3,50м
ИГЭ-2 – суглинок	0,50-4,50м
ИГЭ-3 – песок пылеватый	1,60-2,80м
ИГЭ-4 – песок мелкий	3,00-8,30м

Выделение инженерно-геологического элемента производилось по литологическим особенностям и физико-механическим свойствам грунтов.

Физико-механические свойства грунтов определены в грунтоведческой лаборатории. Грунты классифицированы в соответствии с ГОСТ 25100-2020. Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств определены в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Нормативные показатели прочностных и деформационных свойств грунтов приняты согласно СП РК 5.01-102-2013, Приложение А, табл. А-1, А-2, А-3 п. 4.3.16, примечания

ИГЭ-1а – Почвенно-растительный слой. В процессе строительства будет снят или переложен в виду его малой мощности, поэтому данные по нему не приводятся.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

					2023.25.СКЮК -ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		15

ИГЭ-1 Супесь светло-коричневая, пластичная и текучая, с прослоями и линзами песка.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. В таблице 7.1. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

ИГЭ-2 суглинок серый и коричневый, от твердой и текучей консистенции, с прослоями и линзами песка и супеси.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. В таблице 7.2. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

ИГЭ-3 Пески пылеватые серые и светло-коричневые, с прослоями и линзами супеси и песка мелкого, от маловлажных до водонасыщенных, рыхлые и средней плотности, полимиктовые.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 4. Прочностные свойства даны при природном состоянии. В таблице 7.3. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Данные по гранулометрическому составу приведены в ниже следующей таблице 1.3

Таблица 1.3 – Гранулометрический состав ИГЭ-3

Фракции, мм							
Содержание, %							
60-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005
			4	44	52		

ИГЭ-4 Песок мелкий серый, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности, в кровле с прослоями супеси.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. Прочностные свойства даны при природном состоянии. В таблице 7.4. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Данные по гранулометрическому составу приведены в ниже следующей таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Гранулометрический состав ИГЭ-4

Фракции, мм						
Содержание, %						
20-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	<0,05
			18	71	11	

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Таблица 1.5 - Показатели физических свойств грунтов

№№ п.п	Наименование характеристики	Обоз н	Един. измер.	Номер ИГЭ			
				ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4
1	2	3	4	5			
Физические характеристики							
1	Плотность грунта	ρ_n	г/см ³	1,96	1,95	1,76	1,74
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см ³	1,57	1,61	1,54	1,58
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	2,70	2,72	2,66	2,67
4	Влажность естественная	W	%	25,1	25,2	14,1	9,8
5	Влажность на границе текучности	W _L	%	26,7	32,6	0,729	0,697
6	Влажность на границе раскатывания	W _p	%	21,8	21,8	0,523	0,380
7	Число пластичности	J _p	--	5,0	10,7	1,76	1,74
8	Коэффициент пористости	ϵ	--	0,720	0,691	1,54	1,58
9	Степень влажности	S _r	--	0,944	0,842	2,66	2,67
Механические характеристики							
10	Плотность грунта	ρ_L ρ_{II}	г/см ³	<u>1,94</u> 1,95	<u>1,90</u> 1,92	<u>1,66</u> 1,70	<u>0</u> 0
11	Удельное сцепление	C_L C_{II}	кПа	<u>7</u> 10	<u>12,8</u> 19,2	<u>0,7</u> 1	<u>24</u> 26
12	Угол внутреннего трения	φ_L φ_{II}	град.	<u>17</u> 19	<u>11,4</u> 12,2	<u>21</u> 23	14,2
13	Модуль деформации в интервале нагрузок 0.1- 0.2МПа	E	МПа	8,0	<u>4,9</u> 3,9	9,4	250
14	Допускаемое расчетное сопротивление	R ₀	кПа	100	150	150	<u>0</u> 0

Примечание: Прочностные и деформационные свойства даны по лабораторным данным. Расчетное сопротивление по СП 5.01-102-2013 таб. Б3 (без учета конструкции фундамента).

Инженерно-геологические процессы и явления.

По лабораторным данным на данном участке грунты, которые будут служить основанием сооружений, – сильнозасоленные при сульфатном засолении. Сухой остаток грунта изменяется от 2,851 до 3,696% (Приложение 6.Текстовые приложения).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости

Содержание $SO_4^{2-} = 1862.0-24190.0$ мг/кг.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

для W_4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильноагрессивные, на шлакопортландцементе сильноагрессивные, сульфатостойких цементах сильноагрессивные,

для W_6 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильноагрессивные, на шлакопортландцементе сильноагрессивные и на сульфатостойких цементах сильноагрессивные,

для W_8 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильноагрессивные, на шлакопортландцементе сильноагрессивные и на сульфатостойких цементах сильноагрессивные,

Содержание ионов $CL^- = 5065,0-7025,0$ мг/кг

По содержанию хлоридов W_{4-6} сильноагрессивные, для W_8 среднеагрессивные. (Приложение 7.Текстовые приложения)

Современные физико-геологические процессы и явления в пределах исследованной территории обусловлены развитием экзогенных факторов. В условиях аридного климата наиболее существенными из них являются следующие:

процессы денудации:

процессы дефляции и связанное с ними облессование легких глинистых и песчаных разностей грунтов на наиболее возвышенных участках местности:

процессы континентального засоления грунтов:

суффозионные явления:

Необходимо отметить широкое развитие техногенных процессов, связанных с инженерно-хозяйственной деятельностью человека - различного вида строительства.

В соответствии с табл. Б.27 ГОСТ 25100-95 суглинки при природной влажности среднепучинисты. В условиях полного водонасыщения грунты сильнопучинистые и чрезмернопучинистые.

Коррозийная активность грунтов

Измерения и оценка проведены по методике ГОСТ-9.602-2005 и его оценочной шкалы.

- Лабораторный метод

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали, средняя и составляет на участке 21,1—39,7 Ом*м. (Приложение 8.Текстовые приложения «Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям»).

Сейсмичность

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложению Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2₄₇₅ - 6 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2₂₄₇₅ - 7 баллов.

Согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу.

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 7 и 8 баллов.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Район работ расположен в зоне сейсмической опасности с ускорением 0,025g согласно карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-1₄₇₅ и 0,051g – карты ОСЗ-1₂₄₇₅ (приложение Б).

Строительная группа грунтов.

Согласно ЭСН РК 8.02-05-2015 при разработке одноковшовым экскаватором и вручную:

№ п/п	Наименование грунта и краткая характеристика грунтов	Группы грунтов по способу разработки		
		вручную	одноковшовым экскаватором	порядковый №
1	2	3	4	5
1а	Прс	1	1	9а
1	Супесь	1	1	36б
2	Суглинки	2	2	35в
3	Пески	1	1	29а

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Раздел 2. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ**

2	2	Зам.	-			2023.25.СКЮК -ПЗ			
1	7	Зам.	-						
<i>Изм</i>	<i>Кол.у</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дата</i>				
Проверил						«Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», ИИ	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Н.								19	
Контроль							ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.		

2.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Раздел генеральный план рабочего проекта «Строительство хвостохранилища проекта «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» выполнен согласно задания на проектирование, а также на основании материалов комплексных инженерно-геологических изысканий и следующих нормативных документов:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 3.01-103-2012, СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СН РК 3.03-22-2013, СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

2.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДОК СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектируемые объекты в административном отношении расположены в Юго-западном Казахстане, в Кызылординской области, между Шиели и Жанакорган.

Участок строительства административном отношении расположен в Шиелийском районе Кызылординской области Республики Казахстан (в 130 км к юго-востоку от г. Кызылорда).

На севере, северо-востоке и востоке от месторождения расположены горы Каратау, на юго-востоке г. Туркестан, на юге и юго-западе Сырдарьинская урановорудная провинция. Ближайшие населенные пункты поселки Кокшоки и Шиели.



Рисунок 2.2.1 Обзорная схема района работ

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2023.25.СКЮК -ПЗ

Лист

15

2.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Площадь одного участка, выделенного под шламонакопитель	50000 м ²	100 %
---	----------------------	-------

в том числе:

Полезная площадь шламонакопителя	10298 м ²	20,6 %
----------------------------------	----------------------	--------

Площадь дамб обвалования, в том числе дорожных покрытий	20704 м ² 4629 м ²	41,4 % 9,3 %
--	---	-----------------

Полезный объем шламонакопителя	15000 м ³	29%
--------------------------------	----------------------	-----

2.4. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЛЬЕФА

Рельеф площадки строительства представляет собой ровную поверхность.

Высотные отметки поверхности земли площадки колеблются в пределах 152-175 м.,

Полигон отработанных буровых шламов будет выполнен путем выемки грунта и устройства дамб обвалования.

Уклоны откосов приняты:

- внутренние и внешние откосы приняты 1:2;

Средняя глубина полигона по дну от уровня земли составляет – 1,5 м.

2.5. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ

Проектом предусматривается строительство шламонакопителей, расположенных на месторождениях Северный и Южный Карамурун. Всего 9 единиц.

Место сбора (карта) буровых шламов безрудных интервалов, вместимостью – 15000 м³, размером 100x100x1,5 м. По дну котлована и его откосам (кроме откосов земляных валов) предусмотрен противофильтрационный экран из уплотненной глины толщиной 0,5 м. Поверхности откосов земляного вала выполняются из местного грунта – супеси. Использование на поверхности откосов песка не допускается.

По функциональному использованию территория разделена на следующие зоны:

- Производственная зона ;
- Хозяйственная зона.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗОНА:

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

- карты для захоронения отходов IV класса опасности;
- испарительная карта.

ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЗОНА:

- подъездная дорога;
- кольцевая дорога;
- кольцевой канал чистых ливневых и талых вод (нагорная канава);
- сливной желоб из труб ПНД;
- ограждение;

Буровой шлам, находясь в шламохранилище в природных условиях, практически не загрязняет окружающую среду.

Кольцевая дорога. По верху дамб обвалования запроектировано дорожное покрытие из двухслойной песчано-гравийной смеси толщиной 30 см. Ширина дорожного покрытия принята 4,5 м. Ширина обочин – 1,75 м.

Ограждение. По периметру шламонакопителей устраивается ограждение – колючая проволока, натянутая на столбиках из металлических труб.

Приямок для скопления воды. В пониженной части испарителя организуется приямок, размером 0,5x10x10 м. В нем будет скапливаться вода для использования на технические нужды.

Противофильтрационный экран испарительных карт. Геомембрана HDPE GTE, толщиной 1,5 мм.

Мониторинговая скважина. На расстоянии 10 м. от испарительной карты вниз по потоку грунтовых вод сооружают мониторинговую скважину.

2.6. РЕШЕНИЯ ПО РАСПОЛОЖЕНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана. Для увязки всех сетей составлен «Сводный план инженерных сетей».

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Раздел 3. **ПЛАН И СХЕМА ТРАССЫ (СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА)**

						2023.25.СКЮК -ПЗ		
1	3	Зам.	-		.			
Изм	Кол.у	Лист	№ док.	Подпис	Дата			
Разработка						Стадия	Лист	Листов
Проверил						ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.		
Н.								
Контроль	Таймурзин					«Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском м.		

3.1. ЭКОНОМИКО – ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА

Кызылординская область расположена в южной части Казахстана. Граничит на востоке и юго-востоке с Южно-Казахстанской, на севере – с Карагандинской, на северо-западе – с Актюбинской областями Республики Казахстан, на юге – с Республикой Узбекистан. Образована 15 января 1938 года.

По площади область занимает четвертое место в республике. Административным центром является город Кызылорда. Одной из крупнейших экологических катастроф планеты является Аральская проблема, которая приобрела острейший характер.

Социально-экономическая и экологическая ситуация в регионе потребовала законодательного решения и правового регулирования мер социальной защиты населения, проживающего в экологически неблагоприятных районах. При этом все районы Кызылординской области и г. Кызылорда объявлены зоной экологического бедствия.

Область расположена к востоку от Аральского моря в нижнем течении реки Сырдарья. Основная часть территории области расположена в пределах Туранской низменности (высота 50-200 м). Запад области примыкает к Аральскому морю, на юго-востоке – северо-западные отроги хребта Каратау и предгорные равнины, на северо-западе – обширные массивы бугристых песков Приаральских Каракумов.

ТОО «РУ-6» является одним из уранодобывающих предприятий, расположенное в Шиелийском районе Кызылординской области. ТОО «РУ-6» отрабатывает урановое месторождение Северный Карамурун и Южный Карамурун, выходящие в Сырдарьинскую урановорудную провинцию.

Месторождения урана Северный и Южный Карамурун расположены в центральной части Шиилийской депрессии Сырдарьинский урановорудной провинции в северо – западной части Карамурунского рудного поля.

В поселке Кок –Шоки в 2,5км севернее райцентра Шиели, непосредственно вблизи ж/д автомагистралей, имеющих выход Россию на западе и Узбекистан на юге РК, размещены транспортно-складской участок и крупное хозяйство (ТОО «КАР Logistiscs»), завод трубной полимерной продукции (ТОО «Полихимпродукт»)

Рудоуправление № 6 (далее РУ-6) образовано в 1983г., для разработки месторождений Северный Карамурун способом подземного скважинного выщелачивания с 2002 года в составе РУ-6 было включено месторождения Южный Карамурун .

Постановлением Правительством РК №1430 ОТ 22.11.1996г.,Рудоуправление №6 реорганизовано в структурное подразделение (филиал) ОАО «Казатомпром».

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

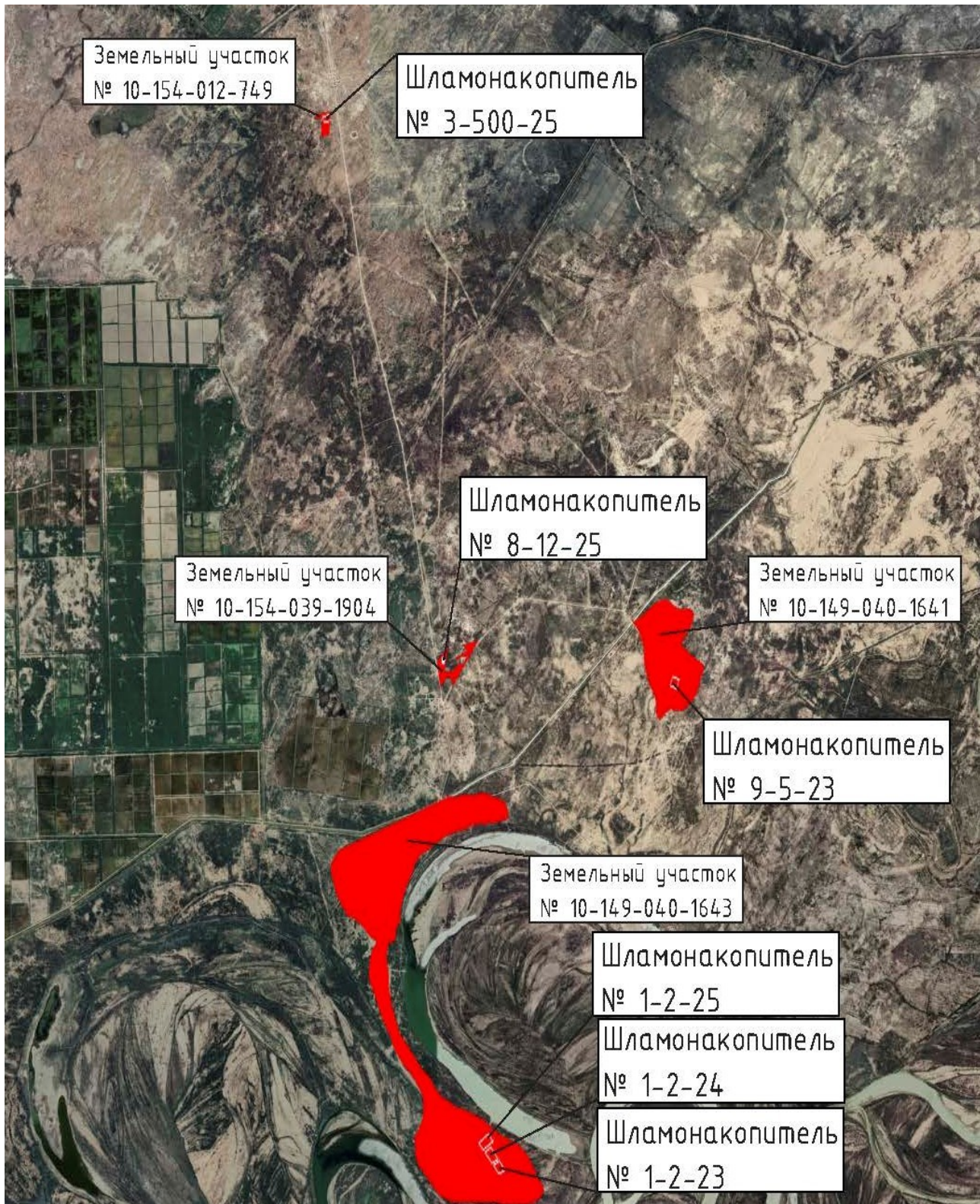


Рис.3.1.1. Ситуационная схема участка Южный Крамурун

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2023.25.СКЮК -ПЗ

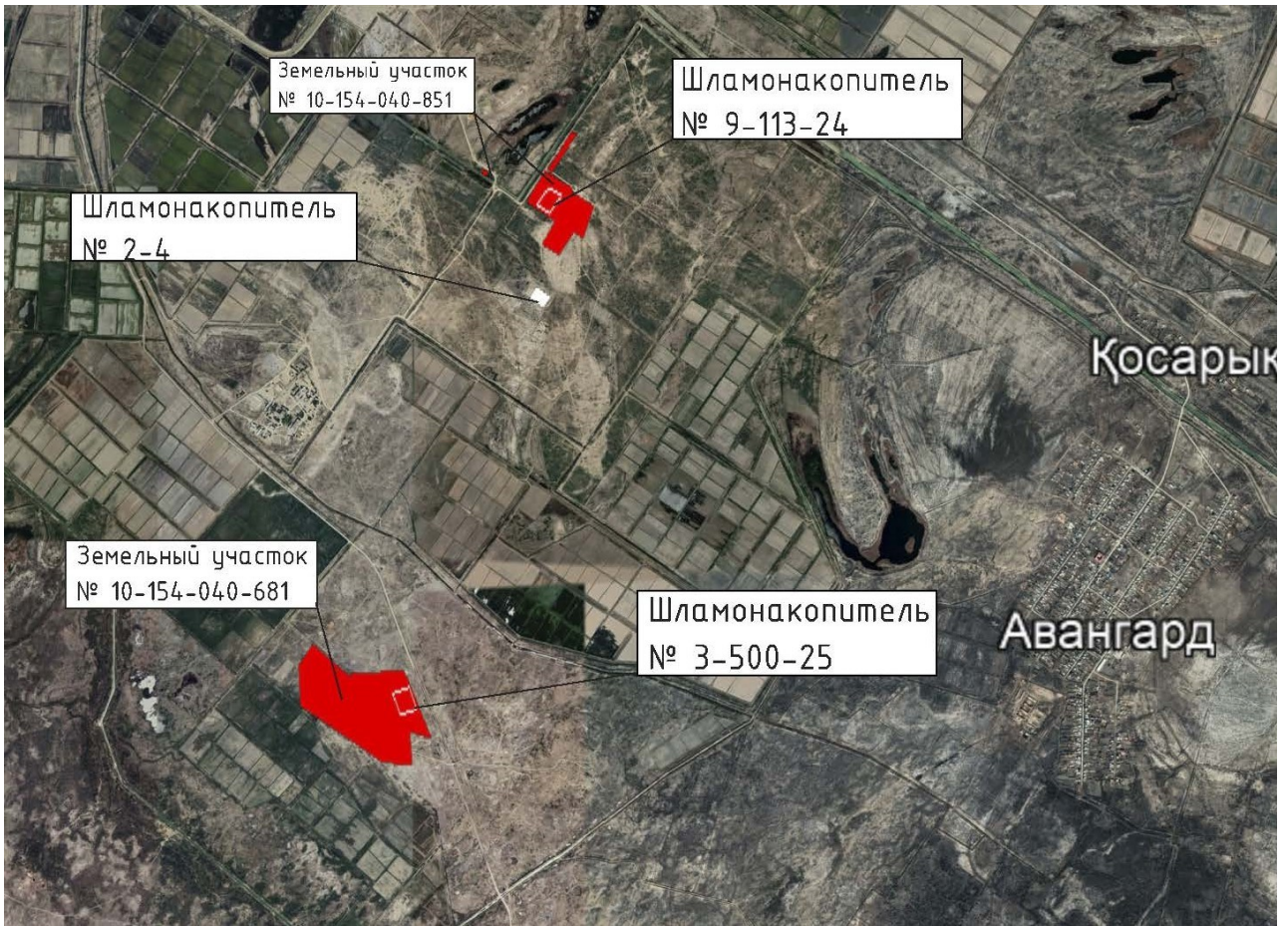


Рис.3.1.1. Ситуационная схема участка Северный Карамурун

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Раздел 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

2	6	Зам.	-			2023.25.СКЮК -ПЗ			
1	8	Зам.	-						
<i>Изм</i>	<i>Кол.у</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разработка</i>						Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Проверил</i>									
<i>Н.</i>							ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.		
<i>Контроль</i>		Таймурзин							

4.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Раздел «Технологические решения» проекта «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» разработан на основании задания на проектирование и договора.

Вид строительства – новое строительство.

В данном разделе проекта рассмотрены технологические решения по строительству.

Технологическая часть проекта разработана на основании и в соответствии с нормативной технической документацией, действующей в Республике Казахстан:

- Закон РК «О гражданской защите».
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»(изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022г.)
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий . зданий и сооружений». Часть (с изменениями от 06.11.2019г.)
- СП РК 1,02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства . Основные положения»
- СН РК 1.04-01-2013 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов».
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
- СН РК 2.03-02-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления».
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- [СН РК 2.02-01-2019](#) «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- [СН РК 5.01-01-2013](#) «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- [СН РК 5.01-02-2013](#) «Основания зданий и сооружений».
- [СН РК 5.03-07-2013](#) «Несущие и ограждающие конструкции».
- СП РК 2.01-01-2017 «Строительная климатология».
- СП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СНиП РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».
- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования».
- СТ РК 12.1.013-2002 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования».
- ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

4.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Принятые проектные решения по строительству предусматривается осуществить в пределах отведённой территории.

Гидротехнические решения в рамках данного проекта охватывают и включают в себя:

- первичная ограждающая дамба с подготовкой ложа;
- дренажные системы проектируемой секции

Согласно задания на проектирование общая емкость одного шламонакопителя должна составлять не менее 15 000 м³.

Срок эксплуатации – не менее 6 лет.

4.3. ОГРАЖДЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Вокруг шламонакопителя предусматривается ограждение высотой 2,0 м по всему периметру шламонакопителя. Конструкция ограждения предусмотрена из металлических столбиков с обтянутой колючей проволокой по ГОСТ 285-69.

Ворота закрепляются на металлических столбах СТ1, выполненных из стальных труб Ø 89×5 ГОСТ 10704-91.

Расчет количества металлических столбов:

Периметр шламонакопителя (Ршл) =680 м.;

Расстояние между опор (l)=3м.;

Размер пролета ворот (L=5м).

Количество металлических столб (пст.)

Периметр ограждения (Рогр)

$$P_{огр} = P_{шл} - L - 2 \cdot 1 ; \quad P_{огр} = 680 - 5 - 6 = 669 \text{ м};$$

$$пст. = P_{огр} / l$$

$$пст = 669 / 3 = 223 \text{ шт}; \text{ округляем с запасом до } 225 \text{ шт}$$

4.4. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

В соответствии с существующими регламентами транспортировки шламовых грузов все виды работ, связанных с отгрузкой шламов производятся в дневное время при естественном дневном свете.

В этой связи источники освещения на территории шламонакопителей не требуются. В то же время, существующее световое освещение на прилегающих территориях косвенно создает свет на шламонакопителе.

В данном проекте не предусматривается электрическое и другие виды освещения для шламонакопителей.

4.5. ПОДГОТОВКА ЛОЖА ШЛАМОСБОРНИКОВ. ОГРАЖДАЮЩАЯ ДАМБА

К основным гидротехническим решениям при устройстве емкости шламонакопителя относятся: подготовка ложа, устройство ограждающей дамбы и устройство противофильтрационного экрана.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Основным формирующим элементом емкости является ограждающая дамба, но для обеспечения складирования расчетного объёма емкость хранилища увеличивается за счет разработки выемки в ложе.

При подготовке площадки производится срезка плодородного слоя с корневищами растений (мощность слоя 20 см) в границах ложа и в основании ограждающей дамбы. Пригодный почвенный грунт остаётся в границах площадки строительства, для последующей укладки на низовом откосе ограждающей дамбы, остаток транспортируется на склад плодородного грунта для последующего использования при креплении откосов дамб наращивания и первичной дамбы секции №2

Конструкции экрана:

- Защитный слой песка или суглинка, толщиной 50-80 см
- Геотекстиль
- Рулонный листовый полимерный материал (геомембрана) $cK_f = 10^{-11}$ м/с
- Геотекстиль
- Песок фракции не более 3 мм, слоем 50 см
- Спланированное, протравленное и уплотненное основание

При укладке особое внимание следует уделить подготовке основания. Предназначенное для укладки основание не должно обладать выступами и острыми углами. Необходимо позаботиться об очистке от мусора, убрать с площадки камни, удалить все материалы, способные нанести вред основанию геомембраны. Завершающееся трамбовкой катком. При обнаружении грунтовых вод не обойтись без укладки дренажной трубы, отводящей влагу.

Укладку материала осуществляют внахлест, от 10 до 20 сантиметров, с покрытием не только основания, но и боковых частей котлована. Строителям следует помнить о перпендикулярности линий соединения полотен и береговой линии.

Для укладки вручную пользуются траверсами, служащими для автоматической раскатки полотен. Рекомендуется выбирать для проведения сухую погоду, с температурным режимом от -5 до +40 градусов.

Для соединения материала пользуются сваркой.

На прямых участках осуществляют контактную сварку, на угловых – экструзионную.

По завершении сварочных работ следует произвести проверку прочности двойного шва, для чего пользуются сжатым воздухом.

Периметр карты $R_{карт.} = 400$ м

Стандартный размер геотекстиль длина $l = 50$ м ; ширина $b = 6$ м

Нахлест = 20 см

Требуемое количество геотекстиля = 31 рулон

Требуемое количество геомембраны = 31 рулон

Суглинистые грунты с малым содержанием щебенистых включений следует складировать для последующего использования в качестве подготовительного и защитного слоев геомембраны, глинистые грунты использовать для устройства внутренней призмы тела дамбы, а дресвяно-щебенистые грунты для устройства внешней призмы тела дамбы.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Разработка грунта в ложе выполняется с заложением откосов 1:3 по периметру ложа. По дну выполняется планировка с равномерным уклоном 10‰ в направлении с юго-запада на северо-восток (преобладающее существующее направление уклона поверхности).

После разработки и планировки основание и откосы ложа подлежат уплотнению катками. Первичная ограждающая дамба предназначена для формирования емкости Шламонакопителя .

Максимальная высота дамбы составляет 1,5 м. При этом превышение гребня над уровнем ТМО составляет 1,0 м. Ширина гребня первичной дамбы принята 8,0 м.

По гребню дамбы устраивается служебный технологический проезд. Согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» проезд по гребню относится к дорогам категории IV-к.

Расчетные параметры скорости и элементов плана и продольного профиля в связи с объемно-планировочными ограничениями уменьшены до допустимых значений. Расчетная максимальная скорость принята 15 км/ч. Ширина проезжей части принята 4,0 м, ширина обочины со стороны низового откоса - 1,0 м, поперечный уклон проезжей части и обочины - одностатный 40‰ в сторону низового откоса. В местах подъема на дамбу выполняется уширение гребня до 9,0 м, с ПК7+73,74 по ПК8+33,44 выполняется уширение гребня до 9,64 м. Уширения выполняются в сторону наружной бровки.

Покрытие проезжей части толщиной 20 см устраивается из щебня фр. 40-70 мм с расклинкой щебнем фр. 5-10 и 10-20 мм, обочины толщиной 20 см укрепляются ПГС. Вдоль бровки внешней обочины устанавливаются сигнальные столбики СС-1 по серии 3.503.1-89 на прямых участках с интервалом через 50 м, на круговых кривых через 15 м, вдоль кривых на примыканиях к съездам через 3 м.

Тело дамбы неоднородного типа отсыпается из местного глинистого и дресвянощебенистого грунтов, разработанных в ложе проектируемой секции, с послойным уплотнением по 20-30 см. Ро не менее 180 кПа. При этом внутренняя призма отсыпается из глинистого грунта а внешняя призма - из дресвяного и щебенистого грунтов. Заложение верхового откоса согласно расчета принято 1:3, низовой откос - 1:2,5. Низовой откос дамбы укрепляется слоем растительного грунта h=20 см с посевом многолетних трав. Основным элементом противодиффузионного экрана Шламонакопителя является полимерная геомембрана СТ РК 2790-2015.

Геомембрана толщиной 1,5 мм. Верховой откос дамбы для защиты от диффузии закрывается экраном из текстурированной однослойной геомембраны толщиной 1,5 мм. На гребне и берме для заземления геомембраны устраивается анкерная траншея глубиной 60 см и шириной 50 см. Экранирование проектируемой секции геомембраной, кроме того, выполняется по всему периметру включая ложе секции. При этом на откосах устраивается экран из текстурированной однослойной геомембраны толщиной 1,5 мм, в ложе укладывается гладкая однослойной геомембрана толщиной 1,5 мм. В местах стыка гладкой и текстурированной геомембраны наплавляется экструзионный шов, при этом перехлест двух типов мембран должен составлять не менее 50 см. Для защиты геомембраны от продавливания крупными фракциями щебня и дресвы, входящих в состав местного суглинистого и глинистого грунтов, с обеих сторон геомембраны производится укладка нетканого иглопробивного геотекстиля плотностью 250 г/ м² СТ РК 2372-2013.

Под геомембраной предварительно устраивается подстилающий слой из местного суглинистого грунта h=10 см с допустимым диаметром частиц грунта не более 10 мм.

Над геомембраной устраивается защитный слой: в ложе - однослойный из местного суглинистого грунта h=40 см, на откосах - двухслойный из местного суглинистого грунта h=25 см и каменной наброски D_{ср}=10 см h=25 см для защиты от размыва сбрасываемой пульпой и от волнового воздействия. Для подъема на дамбу предусмотрено съезда

Съезд примыкает к эксплуатационной кольцевой дороге, устраиваемой по периметру шламонакопителя.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

2023.25.СКЮК -ПЗ

Лист

15

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

Насыпь съезда устраивается из ранее разработанного дресвяного грунта. Ширина проезжей части съездов 4,5 м, обочин – 1,75 м. Покрытие проезжей части толщиной 20см устраивается из щебня фр. 40-70 мм с расклинкой щебнем фр. 5-10 и 10-20 мм, обочины толщиной 20 см укрепляются ПГС. Вдоль обочин устанавливаются сигнальные столбики СС-1 по серии 3.503.1-89 с интервалом через 10 м.

4.6. НАБЛЮДАТЕЛЬНАЯ СКВАЖИНА

Основным назначением наблюдательной скважины является исследование режима подземных вод

Колонна скважины представляет собой трубу диаметром 89-127мм. Нижняя часть колонны –фильтровая . Труба в фильтровой части имеет вертикально –целевую перфорацию ,которая полностью укрыта нержавеющей сеткой саржевого плетения, закрепленной нержавеющей проволокой с шагом намотки 30мм. Часть обсадной колонны выводится на высоту не более 1м. После спуска колонны.в затрубное пространство засыпается крупной песок фракции 0,8-2мм. Верхняя часть затрубного пространства тампонируется глиной и устанавливается цементной замок . Коллона оснащается оголовком со съемной запирающейся крышкой . исключающей попадание атмосферных осадков

4.7. ВИЗУАЛЬНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Во всех хранилищах систематически проводятся визуальные наблюдения с целью выявления возможных скрытых дефектов и повреждений, возникающих во время эксплуатации.

Визуальные наблюдения заключаются в регулярных осмотрах внешнего состояния сооружений хранилища и прилегающей к ним территории.

При осмотрах особое внимание обращается на:

- насыщение низового откоса фильтрационной или поверхностной водой, появление мокрых пятен и выходов воды, свидетельствующих о выклинивании депрессионной кривой на откос;
- появление новых и развитие существующих сосредоточенных очагов фильтрации воды с выносом или без выноса грунта из основания у подошвы ограждающих сооружений;
- наличие местных деформаций на откосах и гребне ограждающих дамб, а также пляже намыва в виде осыпей, оползней, оплывин, просадок, выпоров, провальных воронок, продольных и поперечных трещин;
- наличие пучения или выпора грунтов на примыкающей к хранилищу территории;
- состояние дренажных, водосбросных и водоотводящих устройств;
- наличие промоин и других повреждений от действия атмосферных (ливневых и талых) вод, ледяного и снегового покрова

Обнаруженные при осмотрах дефекты заносятся в журнал визуальных наблюдений, наносятся на план хранилища, нумеруются и привязываются к соответствующим ориентирам. На хранилище дефектные места обозначаются специальными вешками (сигнальными знаками), по которым они могут быть легко найдены.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

4.8. ДРЕНАЖНЫЙ КОЛЛЕКТОР

Настоящим проектом в составе сооружений предусмотрено строительство дренажной системы осушения и дренажа дамбы.

Для сбора воды из дренажных систем вдоль низового откоса проектируемой дамбы предусматривается единый дренажный коллектор с дренажной насосной станцией. Коллектор расположен вдоль западного участка проектируемой дамбы.

Коллектор запроектирован из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб SN8 PP ГОСТ Р 54475-2011 диаметром от 250 мм.

Глубина заложения труб коллектора в среднем составляет 3,0-3,6 метра. На коллекторе предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 диаметром 1500 мм для подключения сброса воды из выпусков подключаемых дренажных линий.

Смотровые колодцы имеют отстойник глубиной 500 мм. Для обеспечения отсутствия подпора и какого-либо влияния на все системы дренажей коллектор уложен ниже выпусков дренажей.

На участке от смотрового колодца №12 до ДНС предусматривается укладка полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø250x4,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Общая протяженность коллектора составляет 440 метров.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

					2023.25.СКЮК -ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		15

Раздел 5. **АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ**

2	4	Зам.	-			2023.25.СКЮК -ПЗ			
1	4	Зам.	-						
<i>Изм</i>	<i>Кол.у</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дата</i>				
Разработка						«Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», и др.»	Стадия	Лист	Листов
Проверил									
Н.							ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.		
Контроль	Таймурзин								

5.1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

В данной части рассмотрены строительные решения по сооружениям технологического назначения проекта «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун».

Первая очередь строительства. Проектные решения приняты в соответствии со следующим перечнем норм и правил действующих на территории республики Казахстан:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)»;
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

В состав проекта входят сооружения, перечень которых представлен в экспликации на генеральном плане.

Размещение проектируемых зданий и сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом производственных связей, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров, а также из условий безопасности обслуживания производства

5.2. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА

Климатический район - IV Г.

Проектируемая территория расположена:

- в пределах IV района по снеговой нагрузке согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 Часть 1-3 «Снеговые нагрузки». Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,8 кПа
- в пределах IV района по базовой скорости ветра согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 Часть 1-4 «Ветровые воздействия. Нормативное давление ветра составляет 0,77кПа

Расчетная температура для проектирования конструкций принята следующая:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки:

- обеспеченностью 0,98 – минус 34,2°;
- обеспеченностью 0,92 – минус 29,9°;

Сейсмичность района строительства – 5 баллов;

Нормативная глубина промерзания почвы (см):

суглинки и глины – 172;

– супеси, пески мелкие и пылеватые - 203;

– пески средние, крупные и гравелистые – 217;

– крупнообломочные грунты - 246.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2023.25.СКЮК -ПЗ

Лист

15

5.3. ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

1 ВАРИАНТ Проектом предусмотрена дождевой канал по всему периметру объекта после дамбы обвалования . С шириной 50см , глубиной 80 см. С самостоятельным высыханием.

2 ВАРИАНТ Отвод поверхностных вод с поверхности земляного полотна и покрытия обеспечивается поперечным и продольными уклонами и устройством кюветов с двух сторон проезжей части вдоль земляного полотна. Пропуск талых и дождевых вод через насыпи автомобильных дорог выполняется через малые искусственные сооружения: круглые водопропускные трубы диаметром 1,0 и 1,5 м на основных дорогах и через круглые водопропускные трубы диаметром 0,5 м на съездах по СП РК 3.03–112–2013 «Мосты и трубы».

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

					2023.25.СКЮК -ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		15

Раздел 6. **ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ**

2	5	Зам.	-			2023.25.СКЮК -ПЗ			
1	14	Зам.	-						
<i>Изм</i>	<i>Кол.у</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дата</i>				
Разработка						Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и	Стадия	Лист	Листов
Проверил									
Н.									
Контроль	Таймурзин							ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.	

6.1. ВНЕШНЕЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Не предусматривается.

6.2. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Не предусматривается.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

					2023.25.СКЮК -ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		15

Раздел 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

						2023.25.СКЮК -ПЗ		
1	1	Зам.	-					
Изм	Кол.у	Лист	№ док.	Подпис	Дата			
Разработка	Турдалы				«Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шовгийском	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Песков							
Н.								
Контроль	Таймурзин							
						ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.		

7.1. ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА В ОБЛАСТИ ЧС

Противоаварийная и профессиональная подготовка персонала к работе в цехе №9 проводится в соответствии с Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 «Об утверждении правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников».

Все рабочие и инженерно-технические работники (ИТР), поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию, а также в соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров». Возраст работников цеха №9 не менее 18 лет, что предусмотрено Правилами по охране труда для каждой профессии.

Все работники имеют соответствующее обучение, по профессии, а также по смежным профессиям и дополнительным видам работ с подтверждением данного вида обучения соответствующим квалификационным удостоверением.

Все рабочие при поступлении на работу проходят вводный инструктаж по безопасности труда, инструктаж на рабочем месте и затем с периодичностью, предусмотренной соответствующими требованиями, повторные инструктажи.

Все рабочие, вновь допускаемые к ведению работ, проходят стажировку для приобретения безопасных навыков ведения работ согласно Приказу Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 «Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников».

Все рабочие ежегодно проходят обучение по 40-ка часовой программе и проверку знаний по требованиям, правилам, инструкциям и нормам безопасности, также работники проходят учебные аварийные тревоги, действуя согласно планам ликвидации аварий. Рабочие обеспечены под личную роспись, инструкциями по безопасным методам ведения работ по профессиям, разработанными и утвержденными в соответствии с Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 927 «Об утверждении Правил разработки, утверждения и пересмотра инструкции по безопасности и охране труда работодателем».

При выполнении выше оговоренных условий работники допускаются к ведению работ приказом технического директора ТОО «РУ-6». До начала инструктажа рабочие и лица, задействованные в ПЛА, проходят обучение по ПЛА, с последующим инструктированием и записью в «Журнале инструктажа». Ответственным за обучение рабочих с планом ликвидации аварий, является начальник участка. 64 Ознакомление руководителей подрядных организаций, отвечающих за безопасное производство работ, производится техническим руководителем по ОТ и ТБ ТОО «РУ-6» с записью в «Журнал инструктажа подрядных организаций».

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

					2023.25.СКЮК -ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		15

7.2. ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций осуществляется система контроля и надзора в области чрезвычайных ситуаций, которая заключается в проверке выполнения планов и мероприятий, соблюдения требований, установленных нормативов, стандартов и правил, готовности должностных лиц, сил и средств их действий по предупреждению ликвидации чрезвычайных ситуаций. Контроль и надзор за безопасностью на предприятии осуществляется:

- территориальными органами Министерства по ЧС РК;
- комиссиями контролирующих и надзорных органов МТи СЗН и МЧС;
- производственно
- техническими службами ТОО «РУ-6».
- комиссиями по безопасности и охране труда ТОО «РУ-6».

7.3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТЕ

Для ликвидации аварии в ТОО «РУ-6» имеется ремонтный персонал и техника, также имеется аварийно-спасательная бригада, формируемая при необходимости для ликвидации последствий аварий, состав и численность определяются распоряжением цеха №9.

7.4. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Система обеспечения комплексной безопасности ТОО «РУ-6»:

- наличие на территории КПП;
 - устойчивое функционирование электроснабжения и связи;
 - соблюдение ТБ при эксплуатации шламонакопителя;
 - размещение зданий и сооружений, автомобильных выездов и проездов по территории с учетом нормального обслуживания объектов в случае ЧС;
 - освещение в темное время суток;
- На территории ТОО «РУ-6» действует пропускной и внутриобъектовый режим. Вход на территорию, строго по пропускам, по установленному распорядку.

Охрана объектов и пропускной режим осуществляется охранным подрядным предприятием в соответствии с законодательством об охранной деятельности. Работники охраны имеют право применять служебное оружие, как меру для пресечения противоправных действий, отражения нападения на охраняемые объекты. Для проверки караулов и доставки охраны по тревоге имеется автомобиль. Транспортные средства и пассажиры, прибывающие на объект, подлежат досмотру с целью исключения провоза и проноса запрещенных материалов. С целью предотвращения возможных террористических, диверсионных и экстремистских действий со стороны враждебно настроенных лиц обстановка на объекте постоянно контролируется подразделением охраны. Личный состав охраны ежесменно инструктируется на выявление в процессе несения службы, предпосылок к ЧП, аварий, пожаров, на выявление лиц, возможно проявляющих неоправданный интерес к объекту, системы охраны, вооружению и т.д.

На постах охраны постоянно фиксируются все передвижения на подступах к объекту посторонних лиц, транспорта, их приметы, время, номер, марка и т.д. С отделом полиции, прокуратурой и органами КНБ служба охраны контактирует по вопросам обеспечения сохранности собственности, безопасности объекта и его сотрудников.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

2023.25.СКЮК -ПЗ

Лист

15

Раздел 8. **ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

1	1	Зам.	-			2023.25.СКЮК -ПЗ			
Изм	Кол.у	Лист	№ док.	Подпис	Дата				
Разработка		Таймурзин				Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жаңақорғанском районах	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Таймурзин							
Н.Контроль		Таймурзин						ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.	

8.1. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел организации строительства выполнен в соответствии с перечнем нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан АГСК-1:

СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений»;

СП РК 5.01-101-2013* «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
Постановление Правительства РК от 9 октября 2014 года № 1077 «Правила пожарной безопасности»;

Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов утвержденные приказом № 359 от 30 декабря 2014 года Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан

СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177.

Проект организации строительства является основанием: для разработки проектов производства работ, для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства. Не допускается осуществление строительно-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утвержденного главным инженером подрядной организации проекта производства работ (ППР).

Не допускаются отступления от решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их. Источники поставки местных строительных материалов - ближайшие к месту строительства поставщики, определенные заказчиком. До начала производства работ подрядчику необходимо разработать проект производства работ (ППР), учитывающий местные условия площадки строительства.

Исходными данными для разработки ПОС послужили:

- техническое задание на разработку рабочего проекта; -материалы изысканий;
- исходные данные и технические условия, полученные в ходе проектирования.
- проектных решений;
- сведения об условиях производства строительно-монтажных работ на объекте;
- согласованные решения по обеспечению строительства энергетическими ресурсами и водой;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий поставщиков строительных конструкций, готовых изделий, материалов и оборудования;
- сметы на строительство объекта.

Заказчик рабочего проекта - ТОО «РУ-6». Генеральный подрядчик по строительству будет определен по результатам тендера на строительство.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Раздел 9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

1	3	Зам.	-			2023.25.СКЮК -ПЗ		
<i>Изм</i>	<i>Кол.у</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дата</i>			
<i>Разработка</i>						<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Проверил</i>								
<i>Н.</i>						ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.		
<i>Контроль</i>		Таймурзин			02.2			

Строительство шламонакопителей
по очередям с 2023 по 2025 гг., на
месторождениях «Северный
Карамурун и Южный Карамурун»,
расположенных в Шиелийском и
Жаңақорған аудандарында

9.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Шламонакопители относятся к неопасным гидротехническим сооружениям ввиду того, что складываемые шламовые грунты и сточные воды не являются токсичными веществами.

Для предотвращения сбросов вредных веществ в окружающую среду проектом предусмотрено:

- сбор поверхностного стока с твердых поверхностей хозяйственной зоны в ЛОС;
- устройство противочлнтрационного экрана на картах складирования отходов;
- использование серийно выпускаемого оборудования, имеющего улучшенные экологические характеристики и сертификаты соответствия;
-

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

					2023.25.СКЮК -ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		15

Раздел 10. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ
МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Изм	Кол.у	Лист	№ док.	Подпис	Дата	2023.25.СКЮК -ПЗ			
Разработка					02.2	Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах	Стадия	Лист	Листов
л					02.2				
Н.					02.2		ТОО «КазНИГРИ» г. Атырау, 2023г.		
Контроль	Таймурзин			02.2					

10.1. РАЗРАБОТКА ПЛАНОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

В соответствии с требованиями нормативных документов на предприятии должен быть разработан план мероприятий по действиям персонала в аварийных ситуациях, которые должны содержать следующие разделы:

- прогноз возможных сценариев развития аварийного состояния производства, возможные последствия и способы ликвидации последствий аварии;
- критерии для принятия решений о проведении защитных мероприятий при развитии аварийного состояния производства;
- перечень организаций, с которыми осуществляется взаимодействие при ликвидации аварии и её последствий;
- порядок оповещения и информирования при развитии аварийного состояния производства;
- план мероприятий по действиям персонала в аварийных ситуациях;
- обязанности должностных лиц при проведении аварийных работ при аварии;
- меры защиты персонала при проведении аварийных работ при ликвидации последствий аварии;
 - o реагирование персонала объекта и пожарной службы при возникновении пожара;
 - o оказание медицинской помощи пострадавшим при аварии;
- подготовка и тренировка персонала к действиям в случае возникновения аварийного состояния производства.

Все работы по ликвидации последствий аварии производятся только после оформления наряда-допуска на работы с повышенной опасностью при постоянном контроле руководителя по ликвидации последствий аварии.

10.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ И ПЕРСОНАЛА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Размещение зданий и сооружений на генплане, автомобильные выезды и проезды по территории предприятия выполнены с учетом нормального обслуживания объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений, огнестойкость строительных конструкций приняты с учетом требований противопожарных норм. Из всех зданий и сооружений имеется нормируемое количество эвакуационных выходов.

В случае возникновения пожара предусматривается его тушение посредством систем внутреннего и наружного пожаротушения, а также при помощи средств первичного пожаротушения (пожар в начальных стадиях развития).

Все здания и сооружения запроектированы с учетом противопожарных требований к конструктивному и планировочному решению, оборудованы техническими средствами пожаротушения в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

10.3. ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА В ОБЛАСТИ ЧС

Противоаварийная и профессиональная подготовка персонала к работе в цехе №9 проводится в соответствии с Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 «Об утверждении правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников».

Все рабочие и инженерно-технические работники (ИТР), поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию, а также в соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

Возраст работников цеха №9 не менее 18 лет, что предусмотрено Правилами по охране труда для каждой профессии. Все работники имеют соответствующее обучение, по профессии, а также по смежным профессиям и дополнительным видам работ с подтверждением данного вида обучения соответствующим квалификационным удостоверением.

Все рабочие при поступлении на работу проходят вводный инструктаж по безопасности труда, инструктаж на рабочем месте и затем с периодичностью, предусмотренной соответствующими требованиями, повторные инструктажи.

Все рабочие, вновь допускаемые к ведению работ, проходят стажировку для приобретения безопасных навыков ведения работ согласно Приказу Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 «Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников». Все рабочие ежегодно проходят обучение по 40-ка часовой программе и проверку знаний по требованиям, правилам, инструкциям и нормам безопасности, также работники проходят учебные аварийные тревоги, действуя согласно планам ликвидации аварий.

Рабочие обеспечены под личную роспись, инструкциями по безопасным методам ведения работ по профессиям, разработанными и утвержденными в соответствии с Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 927 «Об утверждении Правил разработки, утверждения и пересмотра инструкции по безопасности и охране труда работодателем».

При выполнении выше оговоренных условий работники допускаются к ведению работ приказом технического директора ТОО «РУ-6». До начала инструктажа рабочие и лица, задействованные в ПЛА, проходят обучение по ПЛА, с последующим инструктированием и записью в «Журнале инструктажа».

Ответственным за обучение рабочих с планом ликвидации аварий, является начальник участка. 64 Ознакомление руководителей подрядных организаций, отвечающих за безопасное производство работ, производится техническим руководителем по ОТ и ТБ ТОО «РУ-6». с записью в «Журнал инструктажа подрядных организаций».

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дат

Инв. № подл.

					2023.25.СКЮК -ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		15