



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD

(Лицензия I категории ГСЛ №01875Р от 03.11.2016)

**«Строительство (сооружение) объектов геотехнологического
полигона на 2021 год месторождений урана рудника «Ирколь» в
Шиелийском районе Кызылординской области»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

КД. 115 – ОВОС

ТОМ 3

КНИГА 1

2021 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD

(Лицензия I категории ГСЛ №01875Р от 03.11.2016)

«Строительство (сооружение) объектов геотехнологического
полигона на 2021 год месторождений урана рудника «Ирколь» в
Шиелийском районе Кызылординской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

КД. 115 – ОВОС

ТОМ 3

КНИГА 1

Директор

Л.А. Момот

Главный инженер проекта

Досаев Д.Д.



2021 г

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома	№ альбома	№ книги	№ поз. по ГП	Наименование объекта	Обозначение	Наименование раздела
1	-	1	-	Общая пояснительная записка	KD.099/1 – ПЗ	ПЗ
		2	-	Паспорт проекта	KD.099/1 – ПП	ПП
2	1			Генплан	KD.099/1 – ГП	ГП
		2		Технологические коммуникации	KD.099/1 – ТК	ТК
		3		Архитектурно-строительная часть	KD.099/1 – АС	АС
		4		Электроснабжение.	KD.099/1 – ЭС	ЭС
3		1	-	Проект организации строительства	KD.099/1 – ПОС	ПОС
		2		Оценка воздействия на окружающую среду	KD.099/1 – ОВОС	ОВОС
		3		Сметная документация	KD.099/1 – СД	СД

Рабочий проект «Строительство (сооружение) геотехнологического полигона на 2020 год рудника «Южный Инкай» ТОО «СП «ЮГХК», расположенного в Сузакском районе, Туркестанской области и Шиелийском районе Кызылординской области» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта

Мурадов Г.Т.

Согласовано

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Инв. № подл.	

KD.099/1-ОВОС

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	96
Гип		Мурадов				ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» Алматы 2020г.		
Исполнит.		Амерджано-						
Н. контр.		Момот Л.А.						
Оценка воздействия на окружающую среду								

СОСТАВ ПРОЕКТА

СОДЕРЖАНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	10
1.1 Краткая характеристика производства	14
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОН	16
2.1 Характеристика климатических условий	16
2.2. Геоморфология и рельеф	17
2.3 Гидрогеологические условия	17
2.3.1 Поверхностные воды.	18
2.3.2 Подземные воды.	18
2.4 Сейсмичность	18
2.5 Растительность	19
2.6 Животный мир	19
2.7 Социально – экономическое развитие Кызылординской области	20
3. СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА	24
3.1 Описание технологической схемы	24
4. ОБЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ПРОЕКТИРУЕМОМУ ОБЪЕКТУ	27
4.1 Состав проектируемых объектов	29
4.2 Техничко-экономические показатели	30
4.3 Характеристика проектируемых объектов добычного комплекса	30
4.3.1 Ввод технологических блоков в эксплуатацию	30
4.4 Конструктивные Решения	34
5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	35
5.1 Общие данные по строительству объекта	35
5.2 Оценка воздействия на воздушный бассейн	36
5.2.1 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период строительных работ	37
5.3 Воздействие проектируемой деятельности на окружающую среду на этапе эксплуатации	38
5.4 Мероприятия по охране окружающей среды	39
5.5 Предложения по нормативам ПДВ	40
5.6 Санитарно-защитная зона	40
5.7 Воздействие на земельные ресурсы	41
5.7.1 Восстановление (рекультивация) нарушенных земель	41
5.8 Воздействие на водные ресурсы	42
5.8.1 Мероприятия по охране водных ресурсов	42
6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	44
6.1 Сведения о классификации отходов	44
6.2 Образование, хранение и периодичность вывоза отходов	44
6.3 Управление отходами	50
7. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	65
7.1 Оценка пространственного масштаба (площади) воздействия	66
7.2 Оценка временного масштаба (продолжительности) воздействия	67
7.3 Оценка величины интенсивности воздействия	67
7.4 Оценка воздействия на почвенный покров Почвенно-мелиоративные условия	67
7.5 Воздействия на растительный покров	68
7.6 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	69
7.7 Оценка воздействия на животный мир	70
7.8 Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска)	70
8. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	71
8.1 Краткая характеристика водоснабжения и водоотведения	71

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

KD.115-ОВОС

Изм.И Кол.К Лист. № док. ПодписПо Дата

9.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ И ГРУНТЫ	74
10.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	75
11. НЕДРА	77
11.1 Мероприятия по охране недр	77
11.2 Воздействие на недр	77
11.3 Мероприятия по охране недр на действующем объекте	78
11.3.1 Отрабатываемые водоносные горизонты – горизонты и их участки, в которых ведутся работы по добыче урана методом ПСВ.	78
11.3.2 Водоносный горизонт хозяйственно-питьевого назначения.	78
11.3.3 Информирование внешних структур об отклонениях от норм	79
11.3.4 План график и параметры контроля	80
12. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ШУМ, ВИБРАЦИЯ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ)	81
13. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	82
14. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАДИАЦИОННЫЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	83
14.1 Оценка радиационного воздействия намечаемой деятельности	83
14.2 Программа производственного мониторинга	84
15. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА И НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	88
15.1 Обеспечение санитарно – бытовых условий для строителей	88
15.2 Мероприятия по защите персонала на объекте на период строительства	89
15.3 Мероприятия по защите персонала на объекте	89
16. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	90
17. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	92
17.1 Общие сведения	92
17.2 Общая характеристика производства ТОО «СП «Семизбай - У»»	92
17.3 Основное технологическое оборудование в котором обращаются опасные вещества	93
18 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	98
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	100
Заявление об экологических последствиях	
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение А – Расчет выбросов на период строительства от проектируемого объекта	

Инва. №	Подп. и дата	Подп.	Взам. инв.

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	По	Дата

KD.115-ОВОС

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2021 год месторождений урана рудника «Ирколь» в Шиелийском районе Кызылординской области» разработан с целью увеличения добычи урана.

Раздел "Оценка воздействия на окружающую среду" (ОВОС) - это выявление, анализ, оценка и учет в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности, вызываемых ими изменений в окружающей среде, а также последствий для общества. Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан.

Охрана окружающей природной среды при реализации данного рабочего проекта заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Основная задача проекта: оснащение новых блоков инфраструктурой, которая обеспечивает перекачку технологических растворов с цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР) до закачных скважин новых технологических блоков, сбор продуктивных растворов от откачных скважин, хранение и распределение концентрированной серной кислоты непосредственно около новых технологических блоков. С целью освоения и отработки данной территории принято решение по строительству технологических трубопроводов, монтажу сооружений УРВР-УППР и УПВР.

Заказчик: ТОО «Семизбай - У».

Проект выполнил Генеральный проектировщик: ТОО «KAZ Design & Development Group LTD», г. Алматы, Государственная лицензия в области охраны окружающей среды ГСЛ №01875Р.

Основанием для разработки Рабочего проекта являются:

- Договор №500615/2020/1 от 31.12.2020 г.
- Задание на проектирование – Приложение 1 к Договору;
- Предварительная ситуационная схема проектируемых объектов
- Технологический регламент

Начало строительства – май 2021 г., согласно письма заказчика.

Целью проектируемых работ является расширения промышленных территорий добычи урана месторождения «Ирколь».

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен на основе рабочего проекта «Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2021 год месторождений урана рудника «Ирколь» в Шиелийском районе Кызылординской области», разработанного ТОО «KAZ Design & Development Group LTD».

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определены в соответствии с конкретными техническими решениями, принятыми в настоящей проектной документации.

Основная цель ОВОС – предотвращение негативного воздействия на окружающую среду,

Взам.инв.
Подп. и дата Подп.
Инв. №

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

выработка мер, снижающих уровень экологической опасности намечаемой хозяйственной деятельности.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007г. (с изменениями и дополнениями на 24.05.2018 г.);
- Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации, утвержденная приказом Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 г. №204-п (с изменениями и дополнениями от 17 июня 2016 г. №253);
- СТ РК 2036-2010 «Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
- «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», утвержденная Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК №516-п от 21.12.2000 г.;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003г. с изменениями и дополнениями на 24.05.2018 г.

Настоящий проект содержит:

- оценку уровня воздействия работ на компоненты окружающей среды;
- нормативы предельно - допустимых выбросов в атмосферу;
- природоохранные мероприятия.

На период строительных работ. Класс санитарной опасности - не классифицируется в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденного приказом Министра нац. экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г. На период строительных работ установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ. Согласно п.1-1. ст. 40 и п.2-1 ст. 71 Экологического кодекса Республики Казахстан проектируемый объект на период строительных работ классифицируется как объект IV категории.

На период эксплуатации. В соответствии п.1 ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан к I - ой категории относятся разведка и добыча полезных ископаемых, кроме общераспространенных.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», СП «Санитарно - эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №ҚР ДСМ-97 от 26 июня 2019 года, обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых объектов: технологические трубопроводы ПР и ВР, кислотопроводы, закачные и откачные скважины, наблюдательные скважины, узел приготовления выщелачивающих растворов УПВР, узел распределения выщелачивающих растворов УРВР, узел распределения продуктивных растворов УРПР отсутствуют. Проектируемые объекты входят в состав действующего объекта, согласно Санитарно-эпидемиологического заключения № Х.09.Х. КЗ29VBZ00015632 от 15.04.2020 ж. (г.) (в Приложении 3) – размер СЗЗ участков рудника Южный Инкай - 500 м., 2 класс опасности по санитарной классификации.

Изм. №	Подп. и дата Подп.	Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	KD.115-ОВОС	Лист.
							8

Согласно п.35 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97, Размеры санитарно-защитной зоны (полосы отчуждения) вдоль трассы трубопровода для транспортирования радиоактивных веществ и удаления жидких радиоактивных отходов устанавливаются в зависимости от активности последних, рельефа местности, характера грунтов, глубины заложения трубопровода, уровня напора в ней и должны быть не менее 20 м в каждую сторону от трубопровода.

Трубопроводы герметичны, выбросы отсутствуют, соответственно полоса отчуждения может быть установлена 20 м в каждую сторону от трубопроводов. Также предусматривается (в рамках мониторинговых измерений действующего полигона ПСВ) (годовые циклы) ежегодные натурные исследования и измерения для подтверждения отсутствия радиационного влияния на окружающую среду - п. 36 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ МНЭ РК. № КР ДСМ-97.

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	Взам. инв.

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	По	Дата

КД.115-ОВОС

1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА

Общие сведения о деятельности рудника Ирколь.

Месторождение «Ирколь» открыто в 1971 году.

В период 1975-1985 г.г. проведена детальная разведка бурением (1 910 скважин общим объемом 911,4 тыс. м.). ГКЗ СССР в 1985 г. утвердила геологические запасы урана в недрах общим объемом 29 541 тонн, в том числе категории В+С1 – 16 788 тонн.

Среднее содержание урана в рудах 0,042 %.

На территории месторождения «Ирколь» расположены производственные участки по добыче и переработке урана.

Добыча урана производится методом подземного скважинного выщелачивания на полигонах с технологическими закачными и откачными скважинами. В скважины поступает выщелачивающий раствор (ВР) с разбавленной серной кислоты, который реагирует в пласте с рудной массой. В дальнейшем полученный продуктивный раствор (ПР) скважинными насосами перекачивается на перерабатывающий сорбционный комплекс для получения конечного продукта – закиси-окиси урана в виде порошка с пониженным содержанием влаги. Данный продукт затаривается в транспортные контейнеры ТУК-44/8 для дальнейшей транспортировки потребителям продукции.

После отработки технологических блоков (снижения концентрации урана в продуктивных растворах) выполняется освоение и разработка новых технологических блоков с консервацией и рекультивацией отработанных территорий месторождения.

На рисунке 1.3 представлен ситуационный план технологических блоков рудника «Южный Инкай». Объект с проектируемыми работами находится Сузакском районе, Кызылординская область. По градостроительному зонированию относящийся к промышленной (производственной) функциональной зоне. Географические координатные данные объекта 44°07'26"С.Ш 66°31'54"В.Д. На площадке расположены скважины, технологические трубопроводы, линии электропередач мощностью 10/0,4 кВ, грунтовые подъездные дороги к скважинам.

Взам.инв.
Подп. и дата
Подп.
№

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	По	Дата
------	---	------	---	-------	--------	--------	----	------

KD.115-ОВОС

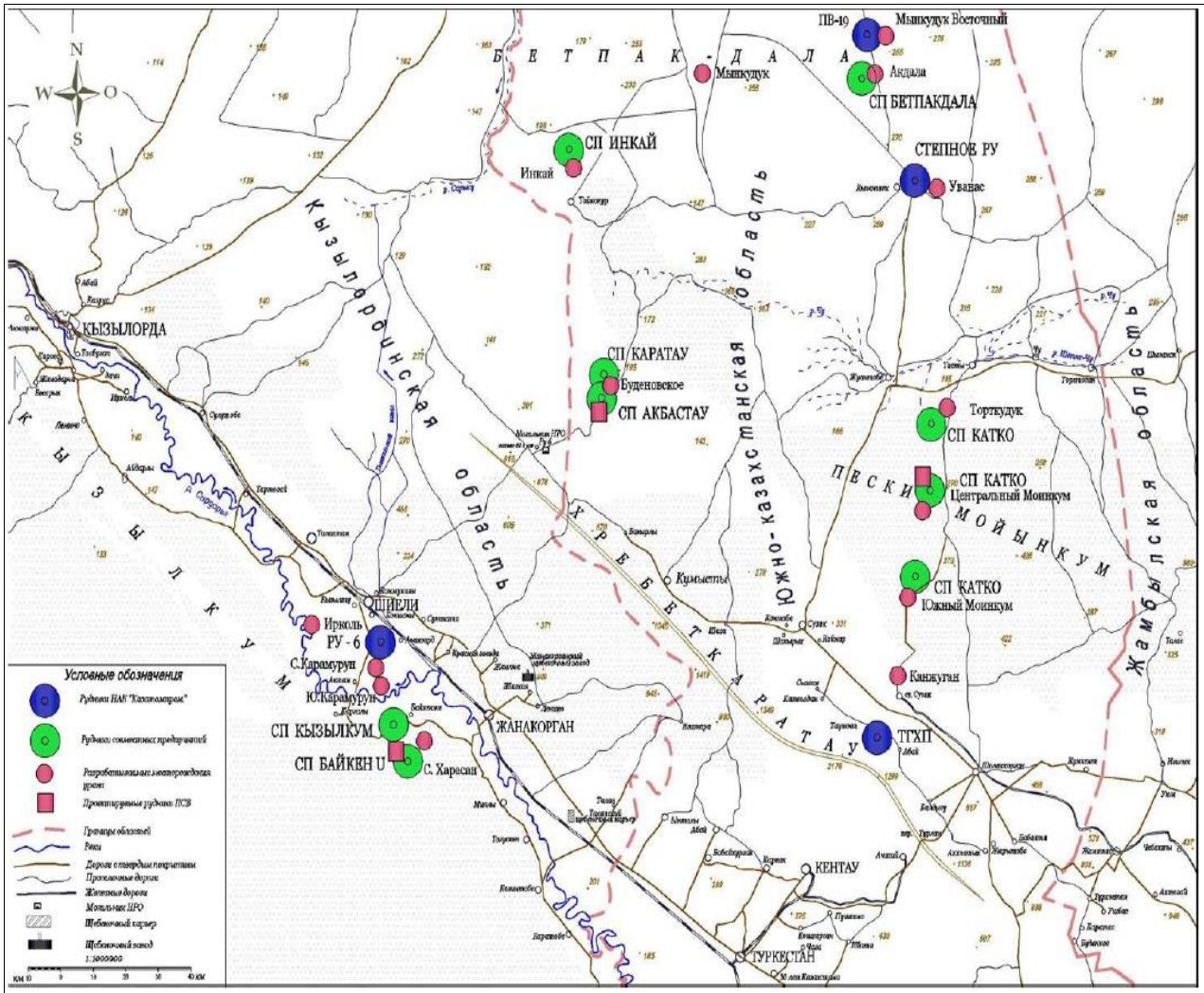


Рисунок 1.2 – Географическая схема района работ

Инв. №	Подп. и дата	Подп. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист. № док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

2. ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Климатические характеристики района работ

Проектируемая площадка расположена на полигонах месторождения «Ирколь» в Шиелийском районе Кызылординской области, (разработчик месторождения ТОО «Семизбай - У»). Климат района резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры: суровой зимой, жарким летом, сухостью воздуха и малым количеством осадков. Безморозный период в воздухе устанавливается во второй половине апреля и длится 5-6 месяцев. Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) равна - 13°С. Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна +33,0° С. Среднегодовая температура воздуха составляет +9,9 С. Средняя месячная многолетняя максимальная температура воздуха +16,8 С, минимальная - 3,3° С.

Максимальные температуры воздуха в летней период до + 46 С (вторая половина дня), минимальные в зимний период - 41 С (вторая половина ночи).

Продолжительность периодов с температурой выше 0 С - 246 дней

Осадков выпадает мало. За период с температурой выше 10 С количество их не пре-вышает 45-125 мм (максимум осадков приходится на март-май). Среднее месячное количество осадков, выпадающих в данном районе 129 мм. Максимальное количество осадков, выпадающих за 12 часов в виде дождя с интенсивностью 15-49 мм и снега с интенсивностью 7-19 мм относятся к опасным атмосферным явлениям. Количество дней с максимальными суточными осадками в году не превышает 3-4, которые приходятся в основном на январь, май, июнь месяц. Наибольшее суточное количество осадков 27,0 мм (приходится на июль месяц).

Снежный покров невелик (10-25см) и устойчив только в северной половине района, в среднем лежит 2-3 месяца. Среднее число дней с метелью - 3,3 дня (максимум приходится на январь-февраль месяцы). Среднемесячная относительная влажность по году составляет 54%. Максимум приходится на декабрь-январь месяцы - 80-81% влажности. Минимум на июль-август - 31 %. Среднее число дней с туманом - 3,9. Среднее максимальное число дней с туманами приходится на декабрь - 1,5 дня.

Ветра преобладают восточные, средние годовые скорости их колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 8 м/с. Среднее число дней с пыльной бурей - 18,3, в основном, в летний период года. Максимальная скорость ветра 24 м/с, порывы - 30 м/с. Количество дней в году, со скоростью ветра, превышающей 15 м/с, не более 5-6 в году. Ветра способствуют более интенсивному испарению с поверхности водоемов и почвогрунтов.

Климатический подрайон - IV-A

Дорожно – климатическая зона - V

Температура наиболее холодных суток:

обеспеченностью 0,98 -29оС

обеспеченностью 0,92 -24,6оС

Средняя температура наиболее холодной пятидневки:

Обеспеченностью 0,98 -26оС

Обеспеченностью 0,92 -20,6о С

Инд. №
Подп. и дата
Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
13

Район по весу снежного покрова - I (40м/с)

Район по давлению ветра – V (1,0кПа)

Район по толщине стенки гололеда - III

Нормативная глубина промерзания суглинков-1,43м, песков средней крупности - 1,47м. Территория месторождения «Южный Инкай», согласно СП РК 2.03.30-2017 относится к 6- бальной зоне.

2.2. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к предгорной аллювиально - пролювиальной равнине хребта Каратау, которые слагают конусы выносов в предгорьях. Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на юго-запад. Абсолютная отметка выработок пределах 126,66-129,70м., (по устьям пробуренных скважин).

В геолого - литологическом строений участка до глубины 3.0 м. принимают участие: с поверхности земли почвенно-растительный слой из супеси, светло-коричневого, слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, с ходами землероев, мощностью 0.10м.

Ниже с глубины 0,10м. залегает супесь коричневого цвета, твердой консистенции, запесоченный, непросадочная. С глубины 0,50-0,80м., разрез сложен песком средней крупности желтого цвета, полимиктовый, маловлажный.

Ниже до глубины 3,0м. вскрывается глина зеленого цвета, твердая, загипсованная, омарганцованная.

2.3 Гидрогеологические условия

Район проведения работ на месторождении Ирколь приурочен к территории Созакского артезианского бассейна третьего порядка, который входит в состав более крупного Западно-Шу-Сарысуйского бассейна второго порядка.

Гидрографическая сеть административного района развита слабо и образована реками Шу, Сарысу.

Территория расположения участка проектируемых объектов поверхностными водами не затопливается. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены.

Гидрографическая сеть административного района развита рекой Шу и прилегающими оросительными каналами.

В пределах месторождения – поверхностные воды отсутствуют, русло реки Шу находится в 33 км, Сырдарья в 127 км от проектируемого объекта. Территория расположения участка проектируемых объектов поверхностными водами не затопливается. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены.

По содержанию сульфатов равного 1051,2-1166,4 мг/л, подземные воды сильноагрессивные к портландцементу; неагрессивные к шлакопортландцементу и сульфатостойким видам цемента.

По содержанию хлоридов равного 14,2-17,8 мг/л, подземные воды слабоагрессивные к бетонным и железобетонным конструкция, при периодическом смачивании..

2.3.1 Поверхностные воды.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
14

Инв. №
Подп. и дата Подп.
Взам. инв.

В пределах промплощадки – поверхностные воды отсутствуют. Ближайший водный объект – р. Сырдарья, удалена на расстоянии 1,5 км.

Территория расположения участка проектируемых объектов поверхностными водами не затопливается. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены.

2.3.2 Подземные воды.

Подземные воды пройденными выработками на глубину 6м в июне 2020 г не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают на глубине 10,0м от поверхности земли.

2.4 Сейсмичность

По карте сейсмического зонирования, согласно СП РК 2.03-30-2017, приложения "Б" интенсивность в баллах по шкале МСК-64(к) при ОСЗ 475 для г. Туркестан составляет 6 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II (вторая)

Расчетное горизонтальное ускорение a_g для нашей площадки в соответствии приложения "Е" СП РК 2.03-30-2017 равно 0,08, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv} , согласно п 7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0.06.

2.5 Почвенная характеристика района

Большинство почвенно-растительного покрова территории расположения рудника Ирколь в Кызылординской области может быть характеризовано как степные почвы, а также песчаные почвы с глинистыми почвами, суглинки. Почва обычно засолена.

В геолого - литологическом строений участка до глубины 3.0 м от поверхности земли принимают участие: почвенно-растительный слой из супеси, светло-коричневого, слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, с ходами землероев, мощностью 0.10м.

Ниже залегает супесь коричневого цвета, твердой консистенции, запесоченная, непросадочная. С глубины 0,50-0,80м, разрез сложен песком средней крупности желтого цвета, полимиктовый, маловлажный.

Ниже до глубины 3,0м. вскрывается глина зеленого цвета, твердая, загипсованная, омарганцованная.

2.6 Растительность

Несмотря на однообразные климатические условия и рельеф, состав природных нетрансформированных растительных сообществ достаточно неоднороден. Это связано в первую очередь с мощностью мелкоземистой почвенной толщи, механического состава почв, а также с глубиной залегания легкорастворимых солей. В южной части территории, прилегающей к хр. Каратау, широкое распространение получили полынно-кейреуковые и кейреуково-полынные сообщества (*Artemisia turanica*, *Salsola orientalis*). На относительно пониженных территориях формируются те же полынно-кейреуковые сообщества, но с участием биюргуна (*Anabasis salsa*), которая может образовывать отдельные пятна. На прилегающей к пескам части подгорной равнины на почвах легкого механического состава преобладают

Изм. №
Подп. и дата Подп.
Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
15

кейреуково-полынные сообщества с участием саксаула (*Haloxylon aphyllum*), иногда терескена (*Eurotia ceratoides*). По неглубоким депрессиям и руслообразным понижениям в составе вышеописанных сообществ встречаются однолетние солянки.

Растительность песков дифференцирована по элементам рельефа. На вершинах гряд и бугров преобладают кустарниковые (терескеново-саксауловые) ассоциации, по склонам - кустарниково-полынные (*Artemisia arenaria*). Понижения и котловины выдувания заняты аристидой перистой (*Aristida pennata*), джугуном (*Calligonum* sp.), граниновой (*Hoganinovia*). Всюду в составе сообществ встречается осочка вздутоплодная (*Carex physodes*). Весной вегетируют эфемеры - бурачок пустынный (*Alyssum desertorum*), мортук (*Eremopyrum bonaerpartis*) и др.

Растительность довольно однообразная и представлена в основном полынно-боялычевыми (*Salsola arbusculiflorais*, *Artemisia terrae-albae*, *A. turanica*) и боялычевыми сообществами, иногда с участием кейреука (*Salsola orientalis*) среди которых нередки пятна биюргуна (*Anabasis salsa*). На засоленных почвах распространены однолетне-солянковые сообщества, среди которых доминируют солянка шерстистая (*Salsola lanata*), солянка супротивнолистная (*Salsola brachiata*), шведка линейнолистная (*Suaeda linifolia*) и др.

Сорные эбелековые ассоциации (*Ceratocarpus arenarius*, *C. Turkestanicus*) приурочены к местам, связанным с антропогенным происхождением, в основном выпасом.

На рассматриваемой территории могут встречаться следующие редкие и исчезающие виды растений:

1. Эминиум Лемана - *Eminium lehmanii*;
2. Тюльпан Альберта - *Tulipa albertii*;
3. Таволгоцвет Шренка - *Spiraeanthus shrenkianis*.

2.7 Животный мир

Биоразнообразие земноводных и пресмыкающихся

Рассматриваемая территория характеризуется богатой герпетофауной. Известны сборы гребнепалого, серого и сцинкового гекконов, средней, полосатой и быстрой ящурок, а также пустынного гологлаза.

Согласно литературным источникам видовой состав насчитывает два вида амфибий и 22 вида рептилий, разноцветного полоза и обыкновенного щитомордника.

Общая характеристика птиц и млекопитающих

Птицы и млекопитающие являются одними из самыми заметных и показательных элементов фауны на рассматриваемой территории.

Отмечено обитание нескольких видов краснокнижных животных. Среди них два вида рябков (чернобрюхий и белобрюхий), саджа - копытка и др. Список краснокнижных птиц, встречающихся в районе, может быть достаточно большим. Так, во время весенних, осенних миграций, да и во время выводка молодняка возможны встречи большого числа редких хищных птиц, привлекаемых концентрацией многочисленных грызунов и синантропных птиц, круглый год обитающих на рассматриваемых территориях. На обводненных и увлажненных участках, находящихся на пути весенне-осенних миграций видов водно-болотного комплекса можно отметить целый список редких охраняемых видов птиц:

Инв. №	Подп. и дата Подп.	Взам. инв.
--------	--------------------	------------

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата
-------	-------	-------	--------	----------	------

KD.115-ОВОС

Лист.
16

вселоногих - два вида пеликанов, аистообразных - три вида, гусеобразных - пять, соколообразных - десять, журавлиных - пять, ржанкообразных - два, голубеобразных - три. Такое качественное и количественное богатство орнитофауны всецело обусловлено географическим расположением района на путях ежегодных миграций птиц. Птицы - самые многочисленные, подвижные и заметные позвоночные на территории. Здесь они наблюдаются в любое время года.

Млекопитающие

В связи с тем, что территории месторождения принадлежит по географическим условиям к пустынной зоне, то и видовой состав млекопитающих имеет ярко выраженный пустынный характер. Из грызунов это - желтый суслик, малый и большой тушканчики, большая песчанка, и заяц-толай. Большая песчанка, пожалуй, является самым главным и основным по биомассе на территориях промыслов и соседних землях. Наибольшим видовым разнообразием на исследуемых территориях обладает группа грызунов (9 грызунов). Далее следуют хищные - 7 видов (псовые -3 вида: волк, лисица, корсак; два вида кунных - степной хорек, хорь-перевязка; два вида кошачьих - степная кошка и манул. Насекомоядные и рукокрылые представлены бедно, по два вида: это - ушастый еж, малая бурозубка и усатая ночница с нетопырем -карликом. Дикие копытные также представлены двумя видами: антилопой - сайгаком и газелью - джейраном.

2.8 Социально – экономическое развитие Кызылординской области

Основные итоги социально-экономического развития Кызылординской области за январь-февраль 2020 года.

Промышленность. Объем производства промышленной продукции составил 78,0млрд. тенге, или 102,8% к соответствующему периоду прошлого года.

В горнодобывающей отрасли, доля которой в общем промышленном производстве области составила 46,9%, произведено продукции на 36,5млрд. тенге, и отмечено увеличение объемов производства на 1,9%.

В обрабатывающей промышленности (доля 44,2%) индекс физического объема составил 104,5%, объем производства – 34,4млрд. тенге.

Объем электроснабжения, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования составил 6,0 млрд. тенге, или 99,9% к соответствующему периоду прошлого года, в отрасли «водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов» объем работ составил 920,4 млн. тенге, или 119,9%.

Из важнейших видов продукции увеличено производство молока– на 10,3% (512 тонн), волокно хлопкового – на 73,2% (19,6тыс. тонн), товарный бетон–в 2,1 раза (22,5 тыс. тонн).

Сельское хозяйство. Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 43,1млрд. тенге, что на 1,7% больше соответствующего периода прошлого года. В том числе продукция растениеводства, соответственно4,5млрд.тенге (100%), продукция животноводства – 38,2млрд.тенге (101,9%).

Во всех категориях хозяйств области реализовано 34,6тыс.тонн мяса(в живом весе), произведено 84,7 тыс. тонн молока, 23,4млн. штук яиц, или соответственно, 101,3%, 103,2% и 99,5% к соответствующему периоду прошлого года.

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	KD.115-ОВОС	Лист. 17

По состоянию на 1 марта 2019 года во всех категориях хозяйств численность крупного рогатого скота составила 1 036тыс. голов, или 108,4% к соответствующей дате прошлого года, овец и коз – 4 223тыс.голов или 101,4%, лошадей – 315тыс. голов, или 108,4%, верблюдов – 28тыс. голов, или 109,2%, свиней –7тыс. голов, или 58,8%, птицы –1 865тыс. голов, или 98,7%.

Транспорт и связь. Всеми видами транспорта области, кроме железнодорожного, перевезено 11,8млн.тонн грузов и 175,7млн. пассажиров, или соответственно, 106,5% и 100,4% к соответствующему периоду прошлого года.

Объем реализации услуг связи по сравнению с показателями аналогичного периода 2018 года увеличился на 9,1% и составил 1 002,2млн. тенге. При этом доля оказанных услуг населению составила 52,0%.

Малое предпринимательство. Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства на 1 марта 2019 года составило 135,1тыс.единиц, или 108,8% к соответствующему периоду 2018 года.

Численность занятых в МСП на 1 октября 2018 года составила200,4 тыс. человек, что на 1,6% превышает уровня соответствующей даты 2017 года.

Инвестиционная сфера. Общий объем инвестиций в основной капитал с учетом до оценки составил 21,5 млрд. тенге что на 59,0% больше чем в аналогичном периоде прошлого года.

Средства государственного бюджета составили 6,4 млрд.тенге, доля – 29,9%, собственные средства – 14,7млрд.тенге, доля – 68,6%. Доля заемных средств составила 1,5%, или 0,3млрд.тенге.

Приоритетными отраслями вложения инвестиций являются промышленность, сельское хозяйство, а также операции с недвижимым имуществом, доля которых в общем объеме инвестиций составила 25,6%, 12,8% и 26,6% соответственно.

Строительство. Объем строительных работ составил 5,3 млрд. тенге, что в 2,3 раза больше соответствующего периода 2018 года.

На развития жилищного строительства направлено 5,6 млрд. тенге инвестиций, что на 35,1% больше соответствующего периода прошлого года.

Общая площадь введенного жилья составила 71,7тыс. кв.м, что на 47,7% больше соответствующего периода 2018 года.

Внешняя торговля. Внешнеторговый оборот Кызылординской области за январь2019 года составил 9,7 млн. долларов США или 186,3% к соответствующему периоду 2018года, в том числе экспорт, соответственно –4,9 млн. долларов США или увеличение в 3 раза, импорт – 4,8 млн. долларов США или134,3%.

Налогово-бюджетная сфера. По состоянию на 1 марта2019 года объем поступлений налогов и других платежей в государственный бюджет составил 34,3млрд.тенге, что на 28,5% больше плана.

В республиканский бюджет поступило 24,2млрд.тенге (70,6% от общей суммы доходов) что на 27,2% больше плана.

В местный бюджет поступило 10,1млрд.тенге, что на 31,7% больше плана.

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам.инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-OBOS

Цены. Индекс потребительских цен в январе-феврале 2019 года к январю-февралю 2018 года составил 104,5%. Цены на продовольственные товары повысились на 6,5%, непродовольственные товары - на 5,8% и платные услуги - на 0,8%.

Демография. Численность населения области на 1 февраля 2019 года составила 1 986,7 тыс. человек, что превышает на 0,4% к соответствующему периоду 2018 года.

Занятость. Численность экономически активного населения области в IV квартале 2018 года составила 820,8 тыс. человек, число безработных - 41,8 тыс. человек, уровень общей безработицы - 5,1%.

Доходы населения. Среднедушевые номинальные денежные доходы населения в III квартале 2018 года в среднем за месяц составили 42829 тенге и увеличились по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 12,8%, а индекс реальных денежных доходов - на 6,9%.

Здравоохранение. В 2019 году на строительство 4 объектов здравоохранения из бюджета предусмотрено 2,3 млрд. тенге из них из республиканского бюджета - 0,5 млрд. тенге.

На укрепление материально-технической базы из местного бюджета предусмотрено 5,8 млрд. тенге.

Сеть государственных учреждений здравоохранения включает 737 объектов, в том числе: больницы - 30, амбулаторно-поликлинические учреждения, медпункты, фельдшерско-амбулаторные пункты, прочие организации - 707.

Образование.

Охват детей дошкольным образованием от 1 года до 6 лет составляет 91,6%, от 3 до 6 лет - 95,6%.

В области действует 902 общеобразовательной школы с контингентом 467,6 тыс. учащихся. Из них 902 школ телефонизировано и подключено к сети Интернет. В 897 школах установлены 2675 интерактивные доски. В школах имеется 42,8 тыс. единиц компьютерной техники, или на 1 компьютер приходится в среднем 10,5 учащихся.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.
	Подп.	Дата

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата
-------	-------	-------	--------	----------	------

KD.115-OBOS

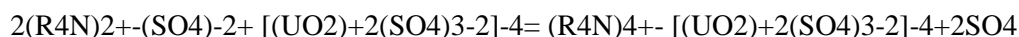
3. СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

3.1 Описание технологической схемы

Продуктивные растворы (ПР) подземного выщелачивания урана поднимаются погружными насосами из откачных скважин, расположенных на эксплуатационных блоках геотехнологического поля и транспортируются по трубопроводу в пескоотстойник ПР, где происходит их отстаивание и усреднение. Из пескоотстойника ПР продуктивные растворы горизонтальными насосами растворы ПР направляются на сорбцию урана в нижнюю часть напорных сорбционных колонн.

Все сорбционные колонны работают в автономном режиме, движение растворов осуществляется снизу-вверх противоточно по отношению к движению ионообменной смолы.

В процессе контакта ионообменной смолы с продуктивными растворами происходит сорбция находящегося в растворах урана в виде уранил сульфатных комплексов на смолу по следующему уравнению реакции:



Маточники сорбции, с содержанием урана до 3 мг/л, выводятся из верхней части колонн через дренажные кассеты и направляются на контрольные сита, расположенные в приемных карманах колонн сорбции для улавливания проскочившего через кассеты сорбента. Из приемных карманов маточники сорбции самотёком направляются в пескоотстойник ВР.

Уловленный на контрольных ситах, установленных в карманах, сорбент возвращается в приемные бункеры свежего сорбента.

По мере насыщения ураном сорбента колонны останавливаются и производится выгрузка насыщенного, загрузка отрегенированного сорбента.

Выгрузка из колонн насыщенного сорбента производится гидроэжекторами на дуговое сито. Обезвоженный сорбент с дугового сита поступает в бункер насыщенного и далее гидроэжекторами через дуговое сито.

Для создания транспортного потока на гидроэжекторы, предусмотрено подача растворов ВР. Транспортные растворы с дуговых сит, вместе с маточниками сорбции, самотёком поступают в пескоотстойник ВР.

Регенированная смола загружается на сорбцию в ионно-обменные колонны ЦППР. Линии подачи сорбента в бункеры снабжаются автоматическими задвижками, позволяющими в зависимости от степени заполнения бункеров перераспределять сорбент между ними. В зависимости от степени заполнения бункеров подача и выгрузка сорбента производится по одной из линий.

Маточники сорбции из пескоотстойника МС технологическими, горизонтальными насосами МР технологической насосной станции направляются на геотехнологическое поле (ГТП).

Трубопроводная обвязка участка сорбции предусматривается полиэтиленовыми трубами (PE100, SDR11).

Все технологические трубопроводы оснащены запорной и регулирующей арматурой, часть из которой является приводной (электропривод).

При выборе трубопроводной арматуры учитывалось:

- физико-химические свойства транспортируемой среды;

Изм. №
Подп. и дата Подп.
Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
20

- эксплуатационное назначение (запорная, регулирующая, предохранительная);
- способ присоединения к трубопроводу (в основном фланцевый);
- ручное или приводное исполнение (при включении арматуры в систему автоматизации – приводное).

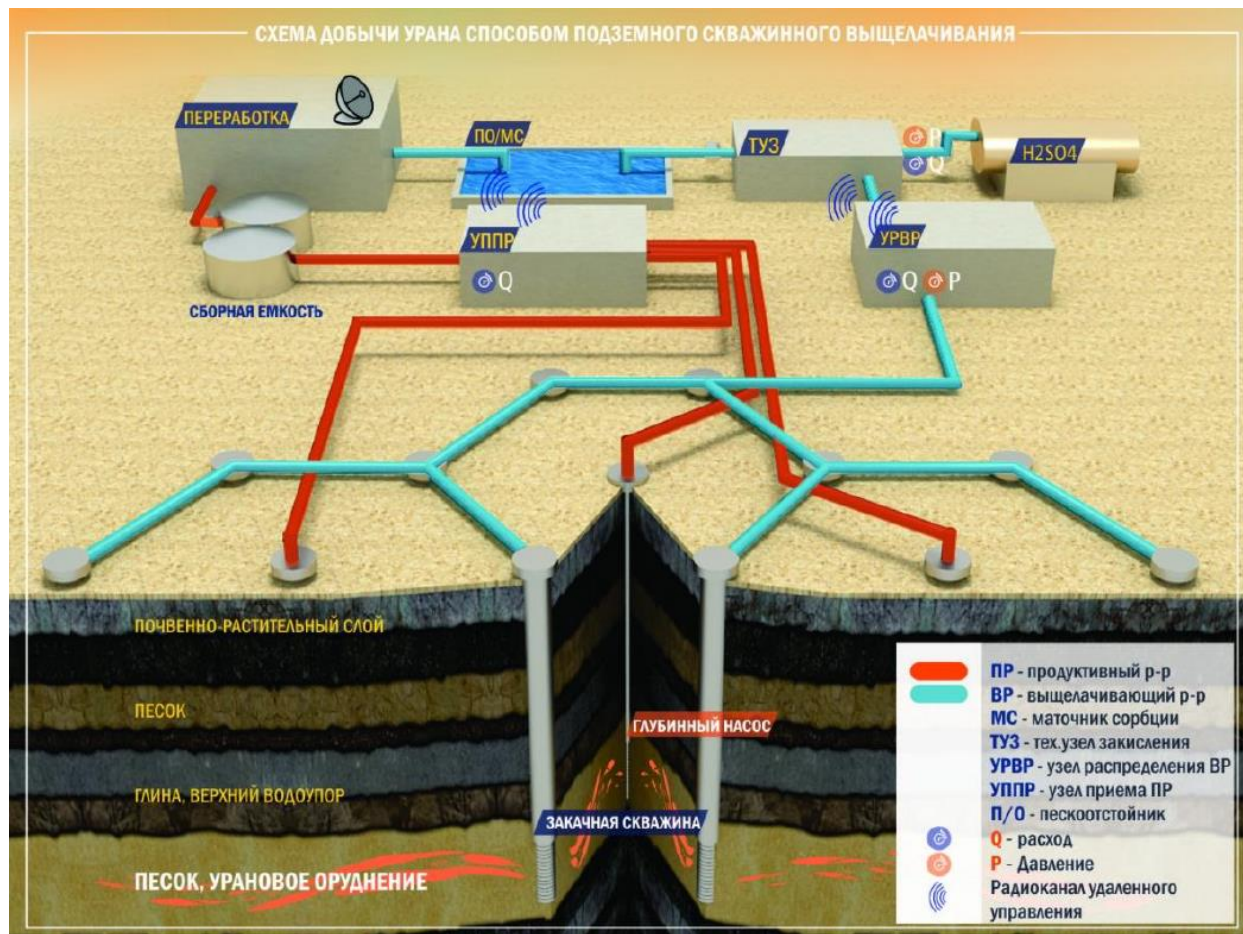


Рисунок 3.1 – Принципиальная схема добычи и переработки урана методом ПСВ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАБОТКИ ЗАПАСОВ УРАНА МЕСТОРОЖДЕНИЯ «Ирколь»

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

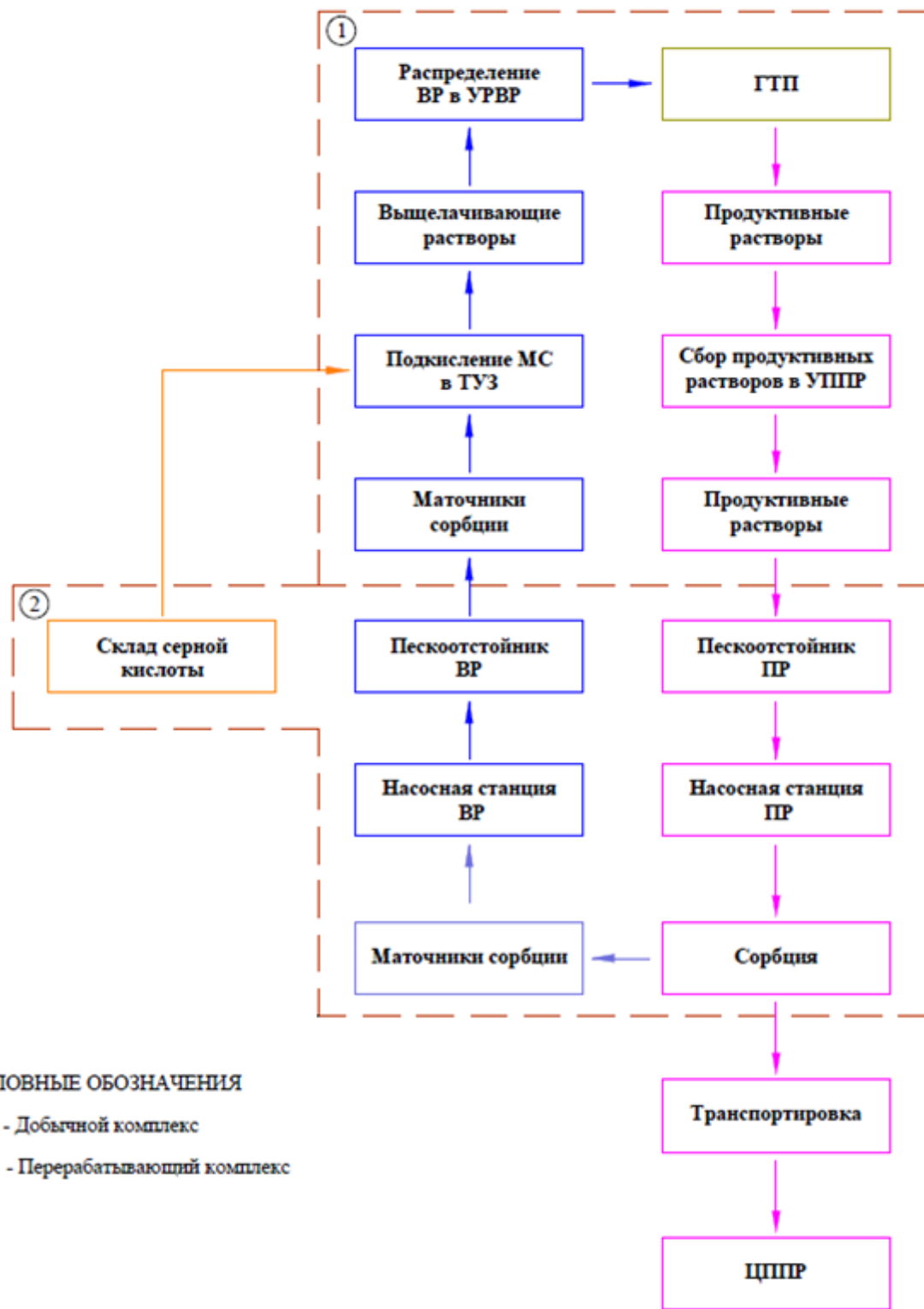


Рисунок 3.2

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

4. ОБЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ПРОЕКТИРУЕМОМУ ОБЪЕКТУ

Основная задача проекта - обеспечение новых блоков инфраструктурой, которая обеспечивает перекачку технологических растворов с цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР) до закачных скважин новых технологических блоков, сбор продуктивных растворов от откачных скважин, хранение и распределение концентрированной серной кислоты непосредственно около новых технологических блоков.

С целью освоения и отработки данной территории принято решение по строительству технологических трубопроводов; и монтажу ТУЗ и УППР.

Режим работы объекта – круглосуточный, круглогодичный.

Проектируемые трубопроводы ПР, ВР прокладываются наземной по поверхности земли.

Ситуационные планы участков и расположение проектируемых объектов представлены на рис. 4.1 и 4.2.

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
23

4.1 Состав проектируемых объектов

Данным проектом предусмотрена посадка зданий и сооружений на Технологических блоках геотехнологического полигона в пределах границы горного отвода.

В состав технологических блоков входят следующие здания и сооружения:

- Технологические трубопроводы ПР, (проектируемые).
- Технологические трубопроводы ВР, (проектируемые).
- Кислотопроводы, (проектируемые).
- Кабельные линии 0,4кВ от КТПН до технологических скважин, (проектируемые).
- Закачные скважины, (проектируемые).
- Откачные скважины, (проектируемые).
- Наблюдательные скважины, (проектируемые).
- Узел приготовления выщелачивающих растворов УПВР, (проектируемый).
- Узел распределения выщелачивающих растворов узлеприема продуктивных растворов УРВР-УПВР, (проектируемый).
- Технологические трубопроводы сбора ПР, (проектируемые).
- Технологические трубопроводы распределения ВР, (проектируемые).
- Мачтовое сооружение, (проектируемое).
- Комплектная трансформаторная подстанция КТПН, (существующая).
- Шкаф управления насосами ШУН, (проектируемый).

4.2 Техничко-экономические показатели

Техничко-экономические показатели генерального плана участка ОПЗ представлены в таблице № 4.2.1

Таблица №4.2.1 Техничко-экономические показатели участка ОПЗ

№	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	2937,45
2	Площадь застройки	м ²	306,2
3	Площадь свободная от застройки	м ²	29374193,8
4	Процент застройки	%	0,0001

4.3 Характеристика проектируемых объектов добычного комплекса

4.3.1 Ввод технологических блоков в эксплуатацию

Технологические блоки объединяют системы откачных и закачных скважин. На ГТП проектируется рядная и гексагональная схемы расположения скважин.

Рядная схема – представляет собой чередование рядов откачных и закачных скважин. Она применяется и эффективна при эксплуатации вытянутых и узких в плане залежей или небольших по площади изолированных рудных тел и позволяет оставлять минимум не проработанных зон.

Взам.инв.

Подп. и дата Подп.

Инв. №

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
24

График ввода блоков

Год ввода в эксплуатацию	Наименование блоков							Всего кол-во блоков, шт.
	136	133	111	118	41	42	121	
2020	136	133	111	118	41	42	121	7
Итого, шт.								7

Магистральный и внутривиточный трубопровод. Кислотопровод

При строительстве гидравлических сетей трубопроводов проводится подготовка строительной полосы с целью создания рельефа местности, благоприятного для прокладки труб.

При производстве земляных работ, устройстве оснований и фундаментов будут соблюдаться требования СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Из условия беспрепятственного ведения строительного-монтажных и транспортных работ, а также параметров траншеи для труб и котлована для камер, отвала грунта вдоль трассы сетей, наличия закачных и откачных скважин вблизи траншеи и кислотопровода, ширину планировки следует принимать равной ширине полосы отвода на период строительства трубопроводов. Далее предусматривается планировка поверхности основания земляного полотна по полосе строительства трубопроводов ПР, ВР и кислотопровода, и для технологической дороги. После производства строительного-монтажных работ необходимо произвести обволочку технологических трубопроводов на 1 м.

Строительство автомобильных переездов. На пересечении с автомобильной дорогой трубопроводы ВР, ПР уложить в соответствующие стальные трубы (гильзы). Гильзы предварительно покрыть битумом.

Трубопровод серной кислоты также заглубить под землей в защитном кожухе-гильзе для того, чтобы не затруднять движение транспортных средств.

Перед окончательной засыпкой труб в месте переезда концы гильз с трубопроводами внутри них заглушить. Засыпку над трубами и вдоль уплотнить. Уплотнение засыпки над трубами выполнять с использованием механических уплотнителей. Засыпку уплотнять слоями.

Для обеспечения хорошего распределения нагрузки, на поверхность дороги поместить бетонные плиты на уплотнённый грунт и щебёночное основание.

Вид соединения принят из условий обеспечения герметичности и прочности трубопроводов на весь проектируемый срок эксплуатации, а также технологичности при монтаже и возможности ремонта трубопроводов.

Неразъёмные сварные соединения выполнены:

- для трубопроводов ПР, ВР при подземной прокладке по поверхности;
- для кислотопровода – по всей линии, кроме мест присоединения запорной арматуры.

Все сварные стыки трубопроводов подлежат термической обработке (режим высокого отпуска).

Термическая обработка производится для снижения уровня остаточных сварочных напряжений, которые являются одним из факторов, определяющих склонность к коррозионному растрескиванию, и ликвидации элементов неравновесных структур.

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Разъёмные соединения трубопроводов ПР, ВР и кислотопровода предусмотрены в местах установки на трубопроводах запорной арматуры и присоединения к ним оборудования. Они расположены в местах, доступных для осмотра, ремонта и возможного демонтажа элементов трубопроводов в процессе эксплуатации.

Перед сваркой или фланцевой сборкой труб, фитингов и оборудования проверить их внутреннее пространство на целостность и отсутствие посторонних предметов. При временном хранении на месте сварки и монтажа открытые части труб, фитингов и оборудования закрыть брезентом.

Трубопроводы ПР, ВР. Трубы и фитинги (труба к трубе, труба с фитингом и фитинг с фитингом) между собой соединены сваркой – электросваркой (электросварные муфты) или сваркой в стык (стыковая сварка - контактный нагрев и оплавление свариваемых поверхностей закладным нагревательным элементом сварочной машины, затем сопряжение и охлаждение).

Данный метод позволяет избежать применения прокладок вне сооружений, что очень важно при подземной прокладке.

Трубопровод серной кислоты. Трубы и фитинги (тройники, переходные муфты, стандартные фланцы, фланцевые заглушки) между собой соединены электросваркой встык. Расположение сварных швов на линии трубопровода находится на расстоянии не менее 300 мм от металлических опор. Присоединение шарового клапана к трубопроводу – фланцевое. На фланцевых соединениях предусмотрены защитные кожуха.

Монтаж оборудования и трубопроводов ПР, ВР и серной кислоты. Работы по монтажу трубопроводов весьма трудоёмки. Поэтому с целью снижения трудоемкости монтажа использовать индустриальные методы. Трудоемкость монтажа снизить предварительной укрупнительной сборкой труб и узлов.

Для успешного проведения монтажных работ предусмотреть средства механизации монтажных работ: соответствующие грузоподъемные механизмы и приспособления для перемещения и монтажа технологических трубопроводов и запорной арматуры.

Для предотвращения сдавливания и повреждения труб применять траверсные приспособления и «стропы» из синтетических материалов.

Трубы и фасонные части, арматура и готовые узлы перед монтажом должны быть осмотрены и очищены изнутри и снаружи от грязи, снега, льда, масел и посторонних предметов.

Не допускается использовать для монтажа трубы и соединительные детали с технологическими дефектами, царапинами и отклонениями от допусков больше, чем предусмотрено стандартом или техническими условиями.

Резиновые уплотнители для монтажа трубопроводов в условиях низких температур наружного воздуха не допускается применять в замороженном состоянии.

Укладку трубопроводов производить на поверхности. Любые неровности, углубления на трассе прокладки трубопровода устранить. Каменистые породы, галька и прочее удалить на расстояние не менее 100 мм от трубопровода со всех сторон. При раскладке труб не допустимо попадание в них поверхностных или сточных вод.

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	инв.
	Подп.	и дата	Подп.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
26

Кислотопровод смонтировать на металлических опорах. Металлическая опора представляет из себя винтовую сваю. Винтовая свая соединяется с трубой - стойкой через фланцевое соединение.

Шаг установки скользящих опор на кислотопроводе принять 3,5 м. Неподвижные (фиксированные) опоры установлены в середине участков между компенсаторами. Шаг установки компенсаторов принять 160 м.

Заделывание и засыпка труб. Материалом для заделки служит естественная почва (песок). Для окончательной засыпки использовать вынутый материал, поскольку в нем нет крупных комьев глины или органического материала, или камней. Булыжники или обломки из песка предварительно вынуть.

Максимальный уровень засыпки над верхом трубопроводов ПР, ВР и уровнем земли принять 1,0 м.

Кабельная линий электропередач

Внутриплощадочные электрические сети 0,4кВ. Проектом предусматривается разработка сетей электроснабжения технологических блоков. По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям III категории согласно СН РК 4.04-07-2013. Для электроснабжения технологических блоков предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции наружной установки.

Сети электроснабжения выполнены кабелями с медными жилами, прокладываемые в земле (в траншеях). Прокладку кабелей электроснабжения, производить согласно типового проекта, шифр А5-92 – «Прокладка кабелей с напряжением до 35 кВ в траншеях». Для исключения повреждения кабеля, в случае проведения земляных работ, проектом предусматривается сигнальная лента, прокладываемая на высоте 0,2 м от поверхности кабеля. В местах возможных механических повреждений предусмотреть защиту КЛ 0,4 кВ металлической гильзой соответствующего размера.

Выбор кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения, которое не должно превышать 5% от номинального и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания.

В качестве заземляющих устройств КТПН предусмотрены заземляющие электроды и проводники. Заземляющие электроды выполнены из круглой стали $d=16\text{мм}$ и длиной 3м. Заземляющие проводники прокладываются в траншее на глубине 0,7м и соединяются с заземляющими электродами. Заземляющие проводники выполнены из полосовой стали 40х4мм, соединяющей вертикальные электроды между собой и защищаемое оборудование не менее чем в двух местах ответвления. Сопротивление растекания заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. После монтажа контура заземления требуется замерить сопротивление растеканию тока и, при величине более проектной(4 ом), необходимо забить и присоединить к контуру заземления дополнительные электроды.

В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и энергоэффективности» принят комплекс мер, направленных на сокращение расхода энергии от внешних источников: в проекте применено энергосберегающее оборудование, кабельные линии с медными жилами. Расчет системы электроснабжения, выполнен с учетом расчетной нагрузки и коэффициентов использования электрооборудования, что повышает энергоэффективность системы.

Изм. №	Подп. и дата	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
27

4.4 КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Данным проектом предусматривается устройство сборных ленточных фундаментов под блочно-модульные здания (контейнерного типа).

Под блочно-модульные здания УРВР, УППР и УПВР (морской контейнер типа 1АА) для блоков, предусматривается проектирование ленточных фундаментов из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78. Глубина заложения фундаментов от планировочной отметки земли – 1,85 м. Под фундаменты предусмотрено устройство подготовки толщиной 200 мм из щебня, пропитанного битумом. Поверх сборных блоков ленточного фундамента выполняется железобетонный обвязочный армированный пояс высотой 200 мм.

Антикоррозионные мероприятия. Защита стальных, бетонных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями действующего СП РК2.01.101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Под все бетонные и железобетонные конструкции предусмотрена щебеночная подготовка, пропитанная битумом толщиной 100-200 мм. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются двумя слоями горячей битумной мастики.

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	Взам. инв.

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	По	Дата

КД.115-ОВОС

Лист.
28

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

5.1 Общие данные по строительству объекта

Оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта проведена на основе данных ресурсной сметы и ПОС (Проект организации строительства).

Строительные работы будет проводить подрядная организация. Проживание и питание рабочих – заключить договор с лагерем подрядчиков. Питание рабочих – предусмотреть пункт приема пищи, доставку еды осуществлять со столовой предприятия на договорной основе. Также работодателем организовывается пункты выдачи питьевой, минеральной щелочной воды, горячего чая и молочнокислых продуктов.

При строительстве объекта «Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2021 год филиала «Ирколь» ТОО «Семизбай - У», расположенного в Шиелийском районе Кызылординской области» применен вахтовый метод 28 на 28 дней, 7 дневная рабочая неделя с двухсменным рабочим днем по 12 часов, в том числе 1 час на обед.

Начало строительства (1этап) – май 2021 г., согласно письма заказчика.

Численность рабочего персонала составит – 13 человек.

Загрязнение окружающей среды будет происходить при выполнении строительных работ.

При проведении строительных работ залповых выбросов ЗВ не будет. Выбросы на период строительства являются временными, краткосрочными. При строительных работах будет задействована техника (машины). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п. п.19 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

5.2 Оценка воздействия на воздушный бассейн

Период строительных работ

При проведении строительно-монтажных работ выбросы в атмосферный воздух будут краткосрочными. Воздействие на атмосферный воздух будет оказываться вследствие проведения земляных работ, покрасочных работ, пересыпки инертных материалов, пыление при перемещении строительной техники по площадке, при гидроизоляции, при сварочных работах, газовой резке, лакокрасочных работах.

В процессе строительно-монтажных работ на участке, в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества такие как: Железо оксиды, Марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения, Диметилбензол, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Уайт-спирит, Алканы C12-19; Хлорэтилен, Растворитель РПК-265П, Пыль неорганическая и т.д.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с использованием программного комплекса «Эра», версия 2.5.

В связи с тем, что строительные работы будут нести разовый характер, строительную площадку можно рассматривать, как источник, равномерно распределенный по площади выбросов от строительных работ.

Инв. №
Подп. и дата Подп.
Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
29

Источники загрязнения № 0001 – организованный, 6001 – 6007 – неорганизованные.

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при строительномонтажных работах составит – **0.6032834921 т/год**. Всего выбрасывается 23 наименований загрязняющих веществ.

В процессе строительномонтажных работ на участке, в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества такие как: Железо оксиды, Марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения, Диметилбензол, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он (Ацетон), Уайт-спирит, Алканы C12-19; Хлорэтилен, Пыль неорганическая и т.д.

Передвижные источники. При строительных работах будет задействована техника (строительные машины). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, согласно Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п. п.19 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, согласно п.6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет валовых выбросов и результатов рассеивания загрязняющих веществ представлены в приложении А.

Период эксплуатации. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта отсутствуют.

5.2.1 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период строительных работ

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха выполнены для летнего периода года – наихудшие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере – при помощи программного комплекса «ЭРА v 2.5, в соответствии с «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Астана 2008 г. (приказ МООС РК от 18.04.2008 №100-п).

Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, опасной скоростью ветра, встречающейся примерно в (1-2) % случаев.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 7.1.

Критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые ПДК и ОБУВ, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных

Инв. №	Подп. и дата	Подп. инв.
--------	--------------	------------

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	KD.115-ОВОС	Лист. 30

пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека». Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168.

Кроме того, в расчете учитывались вещества, которые при совместном присутствии обладают эффектом суммации.

Таблица 5.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), °С	35,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику) °С	-13,0
Средняя роза ветров, %	
С	4
СВ	11
В	30
ЮВ	17
Ю	6
ЮЗ	11
З	11
СЗ	10
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.6
Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 %, м/с	8

Анализ результатов моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Расчет выполнен на период проведения строительных работ по расчетному прямоугольнику размером сторон 6000 м x 3800 м, с шагом координатной сетки 100 м с учетом одновременности проводимых работ.

Наглядной интерпретацией результатов расчета рассеивания от источников выбросов по основным загрязняющим веществам, служат карты-схемы изолиний концентраций загрязняющих веществ.

Ближайшей ЖЗ является п.Шиели, который отдален от проектируемого участка на расстоянии 15 км.

Анализ максимальных приземных концентраций от всех источников загрязнения на период строительных работ, наблюдаются по следующим ингредиентам:

Максимальные приземные концентрации, загрязняющие вещества не превышают 1 ПДК. По результатам проведения расчетов рассеивания, можно сделать вывод, что на период проведения строительных работ оказывается незначительное воздействие на окружающую среду.

5.3 Воздействие проектируемой деятельности на окружающую среду на этапе эксплуатации

В целом на этапе эксплуатации проектируемых объектов, воздействия на окружающую среду нет. От проектируемых объектов отсутствуют выбросы, сбросы, что не изменит влияния действующего

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
31

производства на компоненты окружающей среды прилегающих территорий. Изменения водопотребления и водоотведения также не предусматривается.

При проектировании технологическими решениями обеспечивается герметичность трубопроводов, автоматизация управления насосным оборудованием с сигнализацией о нарушениях технологического процесса и соответствующими блокировками (Пояснительная записка проекта), что соответствует требованиям п. 38 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ МНЭ РК. № КР ДСМ-97, и обеспечивает :

- 1) минимальное облучение персонала;
- 2) максимальную автоматизацию и механизацию операций;
- 3) автоматизированный и визуальный контроль за ходом технологического процесса;
- 4) применение наименее токсичных и вредных веществ;
- 5) минимальные уровни шума, вибрации и других вредных факторов;
- 6) минимальные выбросы и сбросы радиоактивных веществ;
- 7) минимальное количество радиоактивных отходов с простыми, надежными способами их временного хранения и переработки;
- 8) звуковую и/или световую сигнализацию о нарушениях технологического процесса;
- 9) блокировки.

Таким образом, проектируемая деятельность не имеет выбросов вредных веществ в атмосферу, не имеет сбросов и отходов, следовательно отсутствует влияние на компоненты окружающей среды.

5.4 Мероприятия по охране окружающей среды

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства, строительномонтажных работ на окружающую среду, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства;

- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

- транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;
- не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт;
- следить за своевременной уборкой и вывозом строительного и производственных отходов.
- организация сбора и временного хранения бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
- плодородный слой должен сниматься, складироваться, а затем возвращаться на собственные нужды;
- технологические площадки должны отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

• в целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания строительной техники:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- в нерабочие часы оборудование будет отключено, техника не работала на холостом ходу;
- укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;
- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов шума на компрессорных установках;
- установка шумозащитных экранов на подходе к наиболее близко расположенным жилым строениям.

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Наименование мероприятий	Наименование вещества	№ Источника	Значение выбросов				Сроки выполнения	
			До реализации мероприятий		После реализации мероприятий		Начало	Конец
			г/сек	т/год	г/сек	т/год		
Пылеподавление	Пыль неорганическая	6001	0,00511	0,07284	0,001533	0,021852	2 кв.	3 кв.
		6002	0,0182	0,029351492	0,00546	0,008805		
		6003	0,165727	0,060115966	0,0497181	0,018035		

5.5 Предложения по нормативам ПДВ

Период строительства

На основании результатов расчетов загрязняющих веществ в атмосфере в таблице 3.6 (Приложение А) приведены данные по выбросам, которые предложены в качестве нормативов ПДВ.

В соответствии с п.6 ст.28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов ЗВ в атмосферу не устанавливаются.

Период эксплуатации

На период эксплуатации от проектируемого объекта выбросы отсутствуют.

5.6 Санитарно-защитная зона

На период строительства

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденного приказом Министра нац. экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г. размер санитарно-защитной зоны устанавливается только для действующих предприятий, установление СЗЗ для проведения строительных работ не требуется.

На период проведения строительных работ объект относится к IV категории опасности, согласно п.1-1. ст. 40 и п.2-1 ст. 71 Экологического кодекса Республики Казахстан. Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Инв. № Подп. и дата Подп. и дата Подп. и дата

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	KD.115-ОВОС	Лист. 33

На период эксплуатации

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», СП «Санитарно - эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №КР ДСМ-97 от от 26 июня 2019 года, обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых объектов: технологические трубопроводы ПР и ВР, кислотопроводы, закачные и откачные скважины, наблюдательные скважины, узел приготовления выщелачивающих растворов УПВР, узел распределения выщелачивающих растворов УРВР, узел распределения продуктивных растворов УРПР отсутствуют. Проектируемые объекты входят в состав действующего объекта, согласно Санитарно-эпидемиологического заключения № Х.09.Х. КЗ29VBZ00015632 от 15.04.2020 ж. (г.) (в Приложении 3) – размер СЗЗ участков рудника Южный Инкай - 500 м., 2 класс опасности по санитарной классификации.

Согласно п.35 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97, Размеры санитарно-защитной зоны (полосы отчуждения) вдоль трассы трубопровода для транспортирования радиоактивных веществ и удаления жидких радиоактивных отходов устанавливаются в зависимости от активности последних, рельефа местности, характера грунтов, глубины заложения трубопровода, уровня напора в ней и должны быть не менее 20 м в каждую сторону от трубопровода.

Трубопроводы герметичны, выбросы отсутствуют, соответственно полоса отчуждения может быть установлена 20 м в каждую сторону от трубопроводов. Также предусматривается (в рамках мониторинговых измерений действующего полигона ПСВ) (годовые циклы) ежегодные натурные исследования и измерения для подтверждения отсутствия радиационного влияния на окружающую среду - п. 35 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ МНЭ РК № КР ДСМ-97 от 26 июня 2019 года.

5.7 Воздействие на земельные ресурсы

Период строительства

Осуществление работ по строительству на участке вызовет наибольшее изменение почвенного покрова за весь период осуществления проекта в виде линейных нарушений.

На период проведения строительных работ предусмотрено снятие плодородного слоя земли в объеме 84,7 м³ согласно данным ГП. После завершения работ будет использован для рекультивации нарушенных земель проектируемыми работами. Источниками воздействия будут строительная техника и механизмы.

Воздействие объекта на почвы складываются из следующих факторов:

- нарушений почвенного покрова вокруг объекта и коммуникаций;
- загрязнения поверхностного слоя почв при случайных разливах ГСМ;

Взам.инв.
Подп. и датаПодп.
Инв. №

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата
-------	-------	-------	--------	----------	------

КД.115-ОВОС

- выпадение загрязнителей из атмосферного воздуха;
- складирования отходов;

При правильно организованной работе и соблюдении необходимых мер загрязнение почв будет незначительным. При этом пространственный масштаб будет соответствовать локальному, а продолжительность воздействия - временное, по интенсивности воздействия - незначительное.

Период эксплуатации

На период эксплуатации объекта, негативного воздействия на земельные ресурсы не ожидается.

В целях защиты земельных ресурсов транспортировку осуществлять по строго утвержденной границе территории.

5.7.1 Восстановление (рекультивация) нарушенных земель

Территория проектируемых работ проложена в административном отношении по землям Шиилийского района Кызылординской области.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключаящих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;
- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3м и ширине отвода;
- территории временных поселков строителей и производственных баз после их демонтажа;
- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;
- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др..

5.8 Воздействие на водные ресурсы

Период строительных работ

Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной в существующую канализацию.

Период эксплуатации

Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Сброс производственных стоков – отсутствует.

Для защиты подземных вод проектом предусмотрен противодиффузионный экран. Для создания противодиффузионного экрана применен слой бентонитовой глины.

Бентонитовая глина имеет следующие характеристики:

В состав бентонитовой глины входит минерал монтмориллонит, каолинит, иллит и другие алюмосиликаты, также в ней могут быть песчаные примеси и карбонаты. Чистая порода, как правило, серого цвета. Глинистый материал в природе широко распространен. Глины разделяют на подгруппы

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

зависимо от минерального состава и диаметра частиц, наличия тех или иных примесей. Источник: <https://1nerudnyi.ru/bentonitovaya-glina-01/>.

5.8.1 Мероприятия по охране водных ресурсов

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране водных ресурсов:

- применения технически исправных машин и механизмов;
- осуществление водоотведение в биотуалеты;
- исключение сброса мусора и строительных материалов в водный объект;
- соответствие пропускной способности пешеходных мостов и водопропускных труб с максимальным расходом водотока;
- поддержание необходимого санитарного состояния прилегающей территории, придорожной полосы;
- систематический вывоз отходов и строительного мусора;
- недопущение мойки техники на берегах водного объекта;
- установка емкости для складирования (отходов);
- заправка машин топливом, маслом на автозаправочных станциях.

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
36

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Сведения о классификации отходов

В соответствии со ст.286 Экологического кодекса РК отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и инертные.

Для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов в соответствии с «Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением»:

- ✓ Зеленый - индекс G;
- ✓ Янтарный - индекс A;
- ✓ Красный - индекс R.

Для учета области образования, способа складирования (захоронения), способа утилизации или регенерации, потенциально опасных составных элементов, вида опасности, отрасли экономики, на объектах которых образуются отходы, проводится Кодировка отходов.

Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного приказом Министра охраны окружающей среды РК №169-п от 31.05.2007г.

Согласно МКИО, структура Классификатора включает характеристику:

- Q - область образования отхода;
- S (твердое тело) - агрегатное состояние;
- D - способ складирования;
- C - составные элементы потенциально опасных отходов производства;
- R - способ утилизации или регенерации;
- H - перечень потенциально опасных характеристик;
- L (жидкость), P (шлам);
- A - отрасль народного хозяйства.

6.2 Образование, хранение и периодичность вывоза отходов

Период строительства

Основными отходами будут являться:

Твердые - бытовые отходы (ТБО), которые будут образовываться в результате жизнедеятельности строительного персонала, задействованного в выполнении работ. В состав отходов входят: бумага, картон, стекло, упаковочные материалы, (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минеральной воды) и т.д. Промышленные отходы (строительные отходы) в незначительных объёмах – тара от ЛКМ, огарки электродов, ветошь.

Расчёт образования строительных отходов определён расчётом соответственно Приложения №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативы образования отходов на период строительных работ представлен в таблице 9.2. Характеристика отходов, места хранения отхода, утилизация приведена в табл. 9.3.

Бытовые отходы

Изм. №	Подп. и дата	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	KD.099-1-ОВОС	Лист.
							37

Объем образования твердых бытовых отходов определены согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение № 16 к приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г. В соответствии со спецификой производства бытовые отходы определены по норме 0,3 м3/год на 1 человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho * t / 365 \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м3/чел*год;

ρ – плотность ТБО, т/м3;

T – продолжительность строительства, дн.

Численность персонала при строительстве взяты с ПОС к рабочему проекту.

$$M = 13 * 0,3 * 0,25 * 240 / 365 = 0,641 \text{ т/год}$$

Показатели	Ед.измерения	Количество
		2021
Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека	м3/год	0,3
Численность, чел. примерное число людей (жителей, обслуживающего персонала и т.д) принято согласно исходным данным	чел	13
Средняя плотность отходов	т/м3	0,25
Продолжительность строительства	месяцев	8
Годовой объем твердых бытовых отходов	т/год	0,641

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - в большинстве случаев нерастворимы в воде, пожароопасные. В своем составе не содержат вредных химических веществ. По уровню опасности относятся к «зеленому» с индексом **GO060**.

Все отходы хранятся на специально отведенной площадке (с обустройством твердого покрытия) в металлических контейнерах с крышкой и вывозятся на полигоны ТБО специализированной организацией по договору.

Промышленные отходы (строительные отходы), образуются в объемах:

Банки из-под грунтовок и краски. (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».)

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

Инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
38

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

$$M = 0,0066 \text{ т/год} \cdot 14 + 0,47015845 \cdot 0,03 = 0,0924 + 0,014104753 = \mathbf{0,106504753} \text{ т/пер}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, некоррозионноопасные.

Относятся к янтарному списку отходов с индексом А и кодом **AD070**.

Огарки сварочных электродов. (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»)

Согласно ресурсной смете расход электродов на период монтажностроительных работ составляет 1,330 тонн.

Норма образования отходов в виде огарков электродов рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Мост} \times L$$

где Мост – фактический расход электродов т/год;

L – остаток электродов (L=0,015) на 1 т электродов.

$$N = 1,330 \times 0,015 = \mathbf{0,01995} \text{ тонн}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, неопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в них источников ионизирующего излучения.

Относятся к зеленому списку отходов с индексом G и кодом **GO090**.

Ветошь, тряпки.

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь образуются при ликвидации проливов (ремонте спецтехники). Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_o, \quad W = 0.15 \cdot M_o.$$

Согласно сметы, расход ткани мешочной 0,2284 (10м²) или 0,2284 м² или 55,958 г (0,000055958 т)

$$N = 0,000055958 + (0,12 \cdot 0,000055958) + (0,15 \cdot 0,000055958) = 0,000055958 + 0,000006714 + 0,000008392 = \mathbf{0,000071064} \text{ т/пер}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной

Инв. №	
Подп. и дата Подп.	
Взам. инв.	

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	KD.115-ОВОС	Лист.
							39

способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в них источников ионизирующего излучения.

Относятся к янтарному списку отходов с индексом А и кодом **АС030**.

Отходы изоляции, отходы битума и мастики

Отходы представляют собой остатки после нанесения теплоизоляции, а также остатки материала после гидроизоляции.

Расчет образования отходов изоляции произведен по удельным величинам согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» и «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» по формуле:

Отходы относятся к группе горючих материалов, нерастворимых в воде. Сбор осуществляется на площадку или в металлический контейнер. Отходы по мере накопления передаются специализированным организациям. Данный вид отхода относится к янтарному списку **АС020**.

$$q_n = A * Q_d / 100$$

где: Q_d - количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета) принимается в тоннах;

a - потери и отходы, в тех же единицах.

Наименование вида работ	А - норма потерь а%	Q _д , количество материала, т	q _п количество отходов, тонн
Мастика битумная	2	0,0027576	0,000055152
Битум	2	0,251502	0,00503004
Всего:			0,005085192

Таблица 6.3 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/пер
Всего	0,772611009	-	0,772611009
в т. ч. Отходов производства	0,131611009	-	0,131611009
отходов потребления	0,641	-	0,641
Янтарный уровень опасности			
Банки из-под грунтовок и краски	0,106504753	-	0,106504753
Ветошь, тряпки	0,000071064	-	0,000071064
Отходы изоляции	0,005085192		0,005085192
Зеленый уровень опасности			
Отходы от персонала (ТБО)	0,481	-	0,481
Отработанные сварочные электроды	0,01995	-	0,01995
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

* Нормативы размещения отходов производства и потребления не устанавливаются на те отходы, которые передаются сторонним организациям.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
40

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

*В графе «Размещение» предусматривается хранение, захоронение либо прием отходов от сторонних организаций на неограниченные сроки.

В соответствии с пп.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением. Временное хранение допускается сроком не более 6 месяцев до момента передачи их третьим лицам.

Хранение и периодичность вывоза отходов

Сроки временного хранения отходов образуемых в период строительно-монтажных работ (тара от ЛКМ, огарки электродов, ветошь, изоляция) составляют не более 6 месяцев, согласно п.30-1 ст.1 Экологического кодекса РК от 9 января 2007 г. №212 III (с [изменениями и дополнениями](#) по состоянию на 24.05.2018 г.). образуемые отходы будут передаваться сторонним организациям по договору. Временно эти отходы предусмотрено хранить в металлическом контейнере с крышкой и по мере накопления вывозить (сдавать) на утилизацию специализированным предприятиям.

ТБО будет складироваться на специально отведенной площадке с твердым покрытием в металлических контейнерах с крышкой и вывозятся на полигоны ТБО. Соблюдать сроки вывоза ТБО, согласно п.58 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Вывоз ТБО и строительного отхода с «территории строительства» осуществляется по договору сторонней организацией.

№	Наименование отхода	Объем размещения, т/год	Уровень опасности	Код отхода	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ хранения отходов	Способ утилизации и уничтожения отходов
1	Банки из-под грунтовок и краски	0,10650 4753	Янтарный уровень	AD070	По мере накопления, 1 раз в 30 дней	Специальный контейнер	Передача сторонней организации
2	Ветошь, тряпки	0,00007 1064	Янтарный уровень	AC030	По мере накопления, 1 раз в 30 дней	Специальный контейнер	Передача сторонней организации
3	Отходы изоляции	0,00508 5192	Янтарный уровень	AC020	По мере накопления, 1 раз в 30 дней	Специальный контейнер	Передача сторонней организации
4	Отходы от персонала (ТБО)	0,481	Зеленый уровень	GO060	Ежедневно – весна-лето, в 3 дня 1 раз – осень -зима.	Металлический контейнер в специально отведенном месте	Передача сторонней организации
5	Отработанные сварочные электроды	0,01995	Зеленый уровень	GO090	По мере накопления, 1 раз в 6 месяцев	Специальный контейнер	Передача сторонней организации

6.4 Управление отходами

KD.115-ОВОС

Лист.
41

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

Управление отходами будет производиться в соответствии с Экологическим кодексом РК, с международной признанной практикой, а так же с политикой Компании.

Разработанная политика Компании указывает на необходимость планирования сбора, хранения, переработки, утилизации и захоронения отходов.

При этом система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для данного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при модернизации, их количество, способы утилизации и захоронения отходов.

При модернизации объекта проблема обращения с отходами может быть разделена на несколько составляющих:

- минимизации образования отходов;
- обезвреживание отходов и захоронение;
- захоронение не утилизируемых отходов.

Для решения вопроса Управления отходами Компания намерена проводить отдельный сбор образующихся отходов. Предусматриваются отдельные маркированные металлические контейнеры для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Система управления отходами на предприятии должна включать в себя следующие стадии:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения;
- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графиками маршрутам движения;
- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета;
- получение лимитов на размещение отходов и Разрешения на природопользование.

Промышленные отходы, отнесенные к янтарному списку отходов, образованные в результате технологического процесса, помещаются в специальные контейнеры или бочки, оснащенные плотно закрывающимися крышками и далее, транспортируются в специальные места для сдачи (в специальные организации).

Отходы отнесенные к зеленому списку отходов будут собираться в специальные места с последующим вывозом в специальные места для сдачи (специальной организации).

Нетоксичные отходы будут вывозиться на полигон захоронения отходов.

Ниже дается подробная характеристика обращения с отходами производства и потребления.

Янтарный список отходов

Остатки лакокрасочных материалов. Процесс образования отходов проведение окрасочных и изоляционных работ при модернизации. Будет передаваться в специализированные организации для дальнейшей утилизации.

Ветошь и тряпки. Образуются при ликвидации проливов. Будет передаваться в специализированные организации для дальнейшей утилизации.

Отходы изоляции. Образуются при выполнении работ по гидроизоляции. К данному виду отходы относятся остатки битума и битумной мастики.

Зеленый список отходов

Инд. №
Подп. и дата
Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	KD.115-ОВОС	Лист. 42

Огарки сварочных электродов. Процесс образования отходов: проведение сварочных работ. Передаются организации для дальнейшей утилизации.

Твердые - бытовые отходы – образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала. Все коммунально-бытовые отходы, образующиеся на объектах, по мере накопления, вывозятся специализированным транспортом по договору на санкционированный полигон.

Перевозка всех отходов должна производиться под строгим контролем. Для этого движение всех отходов должно регистрироваться в журнале и составляется сопроводительный талон, т.е. указывается тип, количество, характеристика, отправляемых отходов. А также уточняется маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, проставляется дата и подпись.

Выводы: Влияние отходов на природную среду будет минимальным при условии выполнения санитарно-эпидемиологических и экологических норм, а также мероприятий принятых в проекте. Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявиться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях их сбора, хранения, утилизации или при несоблюдении надлежащих требований, заложенных в проектных решениях.

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	Взам. инв.

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	По	Дата

KD.115-ОВОС

7. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Целью оценки является определить экологические изменения, которые могут возникнуть в результате деятельности и оценить значимость данных изменений. Воздействие на компоненты окружающей среды будет происходить на всех этапах оценочных работ.

Поэтому для оценки воздействия производственной деятельности предприятия можно применить полуколичественный метод воздействия. Преимуществом этого метода является широкое применение экспертных оценок, также разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости.

Критерии оценки воздействия на природную среду представлены в ниже следующих таблицах.

Критерии оценки воздействия на природную среду.

Градация Пространственный масштаб воздействия. Интегральная оценка в баллах

Градация	Пространственный масштаб воздействия	Интегральная оценка в баллах
Локальные воздействия	Площадь воздействия до 1 км ²	1
Ограниченные воздействия	Площадь воздействия до 10 км ²	2
Местные воздействия	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	3
Региональные воздействия	Площадь воздействия более 100 км ²	4
Временной масштаб (продолжительный) воздействия		
Кратковременное воздействие	Воздействие до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействие от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействие от 3 лет и более	4
Величина (интенсивность) воздействия		
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью само восстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению	4

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле

$$O_{\text{интегр}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата
-------	-------	-------	--------	----------	------

KD.115-ОВОС

Лист.
44

Взам.инв.
Подп. и дата Подп.
Инв. №

O_{integr}^i – комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

В ниже приведенной таблице приведена интегральная оценка воздействия предприятия на компоненты природной и социально-экономической среды в баллах,

Данные, которые показывают, что основное по значимости воздействие на почвы, растительность, животный мир и недра оказывает физическое присутствие объектов оценочных работ, транспортировки и инфраструктура. Второе по значимости влияния фактором на почвы, растительность, животный мир, а также подземные воды и недра является нарушение земель. Выбросы в атмосферу загрязняют приземный слой воздуха в пределах санитарно-защитной зоны, но их влияние на растительный и животный мир слабое. Отрицательное влияние оценочных работ на организм человека в штатном режиме очень слабое, но при аварийных ситуациях оно может значительно увеличиться.

В данном проекте ОВОС приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное, как показано ниже:

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность \ ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба.

7.1 Оценка пространственного масштаба (площади) воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализа технических решений, математического моделирование на основании экспертных оценок возможных последствий.

Общая площадь отвода земли составляет 38,45 кв.км. Согласно методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельностью на окружающую среду утвержденным Вице-министром охраны окружающей среды РК М. Турмаганбетовым от 29 октября 2010 года является местным воздействием на пространственный масштаб.

Местное воздействие - воздействия, которое проявляется на территории одного или нескольких административных районов. Воздействия, влияние на площади от 10 до 100 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фракций

Градация	Пространственный границы воздействия	Балл
Ограниченное	Площадь воздействия до 1 км ²	1

Инв. №
Подп. и дата Подп.
Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
45

ИГЭ 3 - Глина зеленого цвета, песчанистая, твердая, омарганцованная, загипсованная, встречаются комочки цементированного песка, вскрытой мощностью 1,30-1,50м. Глины вскрыты кроме скважин: С11-20, С12-20, С13- 20 и С14-20.

Исходя из технологических процессов выполнения работ в пределах, рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Физико-механическое воздействие будет оказано при проведении строительных работ. Перед началом строительных работ не производится срезка растительного слоя грунта в виду его отсутствия. Срезанный грунт хранится в отвале и затем используется для окончательного закрытия карт при их захоронении, в целях улучшения рекультивации почв для ускорения зарастания.

При реконструкции предстоит вынуть из котлованов грунт. Вынутый грунт будет использована в строительстве насыпей обвалования.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил безопасности, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов. Во избежание химического воздействия на почвы заправку спецтехники планируется производить за пределами территории. Емкости для временного хранения отходов строительства ставить на поддоны.

На период эксплуатации воздействие на почвы будет незначительным, т.к. Воздействие на почвы при эксплуатации будет средним, так как при строительстве были учтены все меры по охране почв.

Интегральная оценка воздействия на почвенный покров

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
На период строительство				
Разработка и планировка площадки, копательные и другие работы	Локальный	Средний	Умеренное	Низкая
	(1)	(2)	(3)	(5)
На период эксплуатации				
Техногенные загрязнения почвы	Локальный	Многолетнее	Слабое	Средняя
	(1)	(4)	(2)	(8)

7.5 Воздействия на растительный покров

Основное воздействия на растительный покров приходится при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. На данном районе растительный покров скудный, травянистый покров выгорает к середине лета. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
47

Интегральная оценка воздействия на растительность

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
На период строительства				
Снятия плодородного слоя.	Локальный	Кратковременное	Умеренное	Низкая
	(1)	(1)	(3)	(3)
На период эксплуатации				
Оседание пыли на растительный покров	Локальный	Многолетнее	Незначительное	Низкая
	(1)	(4)	(1)	(4)

7.6 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

В соответствии с отчетом инженерно-геологических изысканий на площадке залегает 3 слоя инженерно-геологических элемента: 1 -ый - Супесь коричневая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 0,40-0,70м, 2-ой - Песок средней крупности желтого цвета полимиктовый, маловлажный, мощностью 0,70-2,50м, 3-й - Глина зеленого цвета, песчанистая, твердая, омарганцованная, загипсованная, встречаются комочки цементированного песка, вскрытой мощностью 1,30-1,50м.

Грунтовые воды в период изысканий на глубине 4-3-6,5 м от поверхности земли, возможный максимальный УПВ будет находиться 20 м от поверхности земли.

Оценка воздействия на поверхностный сток

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Этап строительства				
Воздействия на временные водотоки и поверхностный сток	Локальное	Кратковременное	Незначительное	Низкая
	1	1	1	(1)
Этап эксплуатации				
Воздействия на временные водотоки и поверхностный сток	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкая
	1	(4)	1	(4)

Оценка воздействия на геологическую среду и на подземные воды

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Этап строительства				
Воздействие на геологическую среду и на подземные воды	Локальное	Кратковременное	Незначительное	Низкая
	1	1	1	(1)
Этап эксплуатации				
Воздействие на геологическую среду и на подземные воды	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкая
	1	(4)	1	(4)

7.7 Оценка воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Инв. №
Подп. и дата Подп.
Взам.инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам проекта ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Интегральная оценка воздействия на животный мир

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
На период строительства				
Нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных	Локальный	Кратковременное	Умеренное	Низкая
	(1)	(1)	(3)	(3)
На период эксплуатации				
Нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных	Локальный	Многолетнее	Слабое	Низкая
	(1)	(4)	(2)	(8)

7.8 Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска)

Объект соответствует требованиям Международного стандарта ISO 17776 /8/ и СТ РК 1.56-2005 /9/

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки (биоценоза или ландшафта) и механизма взаимодействия между ними.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий. Для этого можно использовать вероятностные оценки отрасли и компании, взятые из соответствующих баз данных, но при этом особое внимание следует обращать на достоверность этой информации. Однако в некоторых ситуациях если исторические данные могут отсутствовать или считаться ненадежными, то в этом случае можно применять методы анализа рисков на основе аналогов технологического процесса.

Оценка последствий аварийных ситуаций.

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

Лист.
49

при безаварийной деятельности. Пространственные и временные масштабы, а также интенсивность воздействия определяются в соответствии с разделами.

С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Матрица экологического риска для природной среды

Значимость воздействия, балл	Компоненты природной среды	Частота аварий (число случаев в год)					
		$<10^{-6}$	${}^310^{-6}<10^{-4}$	${}^310^{-4}<10^{-3}$	${}^310^{-3}<10^1$	${}^310^1<1$	31
		Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (Неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10		Н	Н	Н	Н	Н	Н
11-21		Н	Н	Н	Н	С	С
22-32		Н	Н	Н	С	С	В
33-43		Н	Н	С	С	В	В
44-54		Н	С	С	В	В	В
55-64		С	С	В	В	В	В

В матрице использована следующая градация риска:

- В - высокая величина риска;
- С - средняя величина риска;
- Н - низкая величина риска.

В соответствии с международной практикой маркировки опасностей (риска) наиболее высокий риск можно маркировать красным цветом, средний - желтым и низкий - зеленым.

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.115-ОВОС

8. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

8.1 Краткая характеристика водоснабжения и водоотведения

На период строительства

Строительные работы будет проводить подрядная организация. Проживание будет в вахтовом поселке предприятия. Там же, организуется питание и санитарно - бытовое обслуживание рабочих. Вода необходима для хозяйственно-бытовых нужд.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Ближайший открытый водный бассейн находится в 1,5 км устье реки Шу и Сарысу соответственно.

Сброс производственных стоков отсутствует.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209.

Хозяйственно-бытовые нужды

Расчет водопотребления и водоотведения по СНиП 4-01-41-2006.

Норма водопотребления на 1 человека составляет – 25 л/сутки.

Для питьевых нужд на полигоне скважин используется привозная бутилированная вода.

Строительные нужды

Согласно ресурсной смете расход технической воды равен 24,467 м³ на период проведения строительных работ.

Таблица – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительных работ:

Назначение	Колич. человек	Норма л/сут	Колич. дней	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
Коммунально-бытовые нужды	13	25	240	0,325	78	0,325	78
Строительные нужды					24,467		24,467
Всего:					102,467		102,467

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на станцию очистки сточных вод.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной.

Производственные сточные воды передаются по договору спец. предприятиям.

Инва. №
Подп. и дата Подп.
Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата
-------	-------	-------	--------	----------	------

KD.115-ОВОС

Лист.
51

9.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ И ГРУНТЫ

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- захоронение и вывоз ТБО только на спецполигоны;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на поверхность почвы;
- радиационный и химический контроль почв до и после проведения работ при ликвидации скважин;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ.

Выполнена комплексная оценка воздействия (табл.9.1). Воздействия от проектируемых работ на почвы и грунты имеют низкую значимость.

Комплексная оценка и значимость воздействия на почвы и грунты

Таблица 9.1

№ № пп	Наименование видов работ	Последствие	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Гидрогеологическое и инженерно-геологические работы	Вскрыша при сооружении зумпфов	1	1	2	2	низкая
2	Опробование керна	-	-	-	-	-	-
3	Топоработы	-	-	-	-	-	-
4	Геофизические исследования в скважинах	-	-	-	-	-	-

Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями:

- цементация всего затрубного пространства скважин, что позволяет исключить загрязнение водоносных горизонтов, расположенных выше продуктивного горизонта;
- запрещение неконтролируемого сброса сточных вод в природную среду.

10.ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

На проектируемых участках зеленые насаждения отсутствуют, уничтожению не подвергаются.

На участках с поверхности земли слабо-развит почвенно-растительный слой мощностью 0,2 метра.

Учитывая небольшие размеры участка работ, значительных последствий негативного воздействия на растительность и животный мир не ожидается, так как площадь подавления растительности составляет незначительную часть от площади работ.

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия на растительность и животный мир:

- утилизация всех видов отходов,

Инв. №	
Подп. и дата Подп.	
Взам. инв.	

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата

KD.099-1-ОВОС

Лист.
52

- запрещение беспорядочного проезда по территории участка проектных работ вне дорог;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ,
- радиационный и химический контроль почв до и после проведения работ при ликвидации скважин;
- проведение воспитательно - пропагандистской работы среди работников и служащих партии по охране редких видов растительности и животных.

Все работающие предупреждаются о наличие ядовитых и патогенных членистоногих насекомых и опасных пресмыкающихся.

Также выполнена комплексная оценка воздействия (табл. 11.2) на растительность и животный мир. Воздействия от проектируемых работ на растительность и животный мир имеют низкую значимость.

Комплексная оценка и значимость воздействия на растительность и животный мир

Таблица 10.1

№ № пп	Наименование видов работ	Последствие	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Гидрогеологические и инженерно-геологические работы	Подавление растительности	1	1	1	1	низкая
2	Опробование керна	-	-	-	-	-	-
3	Топоработы	-	-	-	-	-	-
4	Геофизические исследования в скважинах	-	-	-	-	-	-
5	Мероприятия по охране окружающей среды	Подавление растительности	1	3	1	3	низкая

Инв. №
Подп. и дата
Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата
-------	-------	-------	--------	----------	------

KD.115-ОВОС

Лист.
53

11. НЕДРА

11.1 Мероприятия по охране недр

При проведении исследований будет соблюдаться раздел 17 Охрана недр, окружающей среды при проведении операций по недропользованию части 3 «Единых правил охраны недр (ЕПОН) при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан», а именно:

- Исключение возможности загрязнения водоносных горизонтов (т.е. запрещается сброс отходов бурения в подземные водоносные горизонты),
- Исключение возможности смешения вод различных горизонтов и перетока из одних горизонтов в другие,
- Необходимо тщательно изолировать все водоносные горизонты и проницаемые пласты,
- Необходимо обеспечить герметичность всех колонн и надежную их цементировку,

Для контроля за участком недр проектом предусматривается сооружение наблюдательных скважин. На каждый технологический блок предусмотрено по 3 наблюдательных скважин.

11.2 Воздействие на недрa

Основное воздействие на недрa происходит при проведении опытно-фильтрационных работ при гидрогеологических исследованиях водоносных горизонтов и проходке всех типов скважин.

Выполнена комплексная оценка воздействия (табл. 11.1). Воздействия от проектируемых работ на недрa имеют низкую значимость.

Комплексная оценка и значимость воздействия на недрa

Таблица 11.1

№ № пп	Наименование видов работ	Воздействие	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Гидрогеологические и инженерно-геологические работы	Нарушение целостности водоупоров и воздействие на водоупоры	1	1	1	1	низкая
2	Опробование керна	-	-	-	-	-	-
3	Топоработы	-	-	-	-	-	-
4	Геофизические исследования в скважинах	-	-	-	-	-	-

Контроль обеспечивается специальными внутриконтурными наблюдательными скважинами, входящими в состав каждого технологического блока

11.3 Мероприятия по охране недр на действующем объекте

11.3.1 Отрабатываемые водоносные горизонты – горизонты и их участки, в которых ведутся работы по добыче урана методом ПСВ.

Данные горизонты являются наиболее подверженными влиянию негативными факторами в пределах технологических блоков, полностью меняющими состав подземных вод в процессе отработки

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата
-------	-------	-------	--------	----------	------

KD.115-ОВОС

Лист.
54

Взам.инв.
Подп. и дата Подп.
Инв. №

методами ПСВ. Вследствие этого основной объем работ по мониторингу состояния подземных вод сосредоточен именно на них. Так как в процессе отработки технологического блока, задействованные водоносные горизонты в границах данного блока полностью меняют состав подземных вод, необходимо контролировать распространения депрессирующих элементов за границы технологических блоков. Данный контроль обеспечивается специальными приконтурными наблюдательными скважинами.

11.3.2 Водоносный горизонт хозяйственно-питьевого назначения.

Данный горизонт гипсометрически расположен над отрабатываемыми водоносными горизонтами.

Контроль обеспечивается специальными внутриконтурными наблюдательными скважинами, входящими в состав каждого технологического блока, и проведением ГИС во всех технологических скважинах на ежегодной основе.

В случае обнаружения отклонения по одному или нескольким определяемым показателям и характеристикам в какой либо из наблюдательных скважинах принимаются следующие меры:

- В течении 1-2-х дней после обнаружения останавливается закачка выщелачивающих растворов в ближайšie к наблюдательной закачные скважины, могущих привести к утечке технологических растворов. Откачные скважины, ближайšie к наблюдательной продолжают работы в стандартном режиме.

- В срок не более 7-10 дней в данной наблюдательной скважине, и во всех ближайших (в радиусе до 200 метров) технологических скважинах проводятся ГИС электрокаротажами (КС, ИК). По результатам электрокаротажей определяются возможные интервалы утечек растворов. Все технологические скважины, потенциально могущие допускать утечки технологических растворов, останавливаются.

- Через 1 месяц после обнаружения в наблюдательной (-х) скважине (-ах), в которой (-ых) зафиксированы отклонения по одному или нескольким определяемым показателям и характеристикам проводится повторный отбор проб и ГИС электрокаротажами (КС, ИК).

- Если зафиксированные отклонения по одному или нескольким определяемым показателям и характеристикам не приходят к требуемым уровням, то принимается решение об откачке из данной наблюдательной скважины воды. Для этой цели на скважину устанавливается ПКУ и производится откачка методом аэрлифта с соблюдением всех норм и правил относительно данных работ. Результаты по пробам откачиваемой воды и её количеству фиксируются ежедневно. Откачка ведется до восстановления до всех необходимых параметров.

- Если через 1 месяц откачки отклонения по одному или нескольким определяемым показателям и характеристикам не приходят к требуемым уровням принимается решение о сооружении откачной скважины на водоносный горизонт хозяйственно-питьевого назначения для более эффективного водоотбора. В дальнейшем водоотбор ведется до полного восстановления до всех необходимых параметров.

- Также в пределах предполагаемой зоны распространения утечки технологических растворов в водоносном горизонте хозяйственно-питьевого назначения сооружаются дополнительные

Инв. №	Подп. и дата Подп.	Взам. инв.
--------	--------------------	------------

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата
-------	-------	-------	--------	----------	------

КД.115-ОВОС

наблюдательные скважины по 4 направлениям: вверх, вниз и перпендикулярно движению естественного потока подземных вод. Наблюдения по данным наблюдательных скважинам ведутся аналогично.

В случае выявления возможных мест утечек по технологическим скважинам по данным ГИС электрокаротажами (КС, ИК) данные скважины выводятся из эксплуатации и рассматривается вопрос о их ликвидации, и, при необходимости, перебуре.

11.3.3 Информирование внешних структур об отклонениях от норм

Природопользователь обязан информировать уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом и сбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течении двух часов с момента их обнаружения. ст. 199 п.10. Экологического Кодекса РК.

Аварийное загрязнение окружающей среды: внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, происшедшей при осуществлении экологически опасных видов хозяйственной деятельности, и являющее собой выброс в атмосферу, сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких, газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности, в недрах или иное физическое, химическое, биологическое вредное воздействие, превышающее для данного времени допустимый уровень. ст.1. п.49 ЭК РК.

Аварии, не повлекшие за собой несчастных случаев на производстве и экологических последствий, расследуются в соответствии с инструкциями по техническому расследованию и учету аварий, не повлекших за собой несчастных случаев и экологических последствий. В особых случаях для расследования крупных технических аварий и экологических последствий, а также групповых несчастных случаев назначается комиссия. ст. 199 п. 9 ЭК РК.

11.3.4 План график и параметры контроля

План график и параметры контроля для действующего ПСВ по наблюдательным скважинам представлены в таблице 11.3.4.1

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	Взам. инв.
--------	--------------	-------	------------

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата
-------	-------	-------	--------	----------	------

KD.115-OBOS

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на период строительства

Туркестанская область, "Строительство (сооружение) геотехнологического полигона на 2020 год рудника "

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. На источниках выброса.								
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.0801	1084.90565	Сторонняя организация на договорной основе	Согласно перечня утвержденных методик
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.013	176.077073		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт		0.0068	92.1018534		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт		0.0107	144.924975		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.07	948.107314		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт		0.00000015	0.00203166		

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на период строительства

Туркестанская область, "Строительство (сооружение) геотехнологического полигона на 2020 год рудника "

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.0015	20.3165853		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.035	474.053657		
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00511		Сторонняя организация на договорной основе	Согласно перечня утвержденных методик
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.145333		Сторонняя организация на договорной основе	Согласно перечня утвержденных методик
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.4		Сторонняя организация на договорной	Согласно перечня утвержденных методик

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на период строительства

Туркестанская область, "Строительство (сооружение) геотехнологического полигона на 2020 год рудника "

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6005	Основное	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт		0.00008			
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт		0.00012			
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/ кварт		0.00000037			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.00009			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт		0.01224		Сторонняя организация на договорной основе	Согласно перечня утвержденных методик
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт		0.0041			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на период строительства

Туркестанская область, "Строительство (сооружение) геотехнологического полигона на 2020 год рудника "

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт		0.0016			
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт		0.00333			
		Циклогексанон (654)	1 раз/ кварт		0.00623			
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт		0.0035			
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт		0.00623			
6006	Основное	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.05064		Сторонняя организация на договорной основе	Согласно перечня утвержденных методик

12. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ШУМ, ВИБРАЦИЯ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ)

Источниками шума и вибрации при проведении проектируемых работ являются авто- и спецтранспорт. Уровень шума составляет 80 дБ на рабочих местах по результатам их аттестации.

Жилых застроек, прилегающих к территории проектируемого участка работ нет, поэтому нет необходимости рассчитывать ожидаемые уровни шума вне помещений, в которых находятся источники шума.

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению воздействия от шума на население:

- подъездные пути и места расположения оборудования должны располагаться на расстоянии не менее 300 м.

Выполнена комплексная оценка воздействия шумов (табл. 13.1) на окружающую среду. Воздействия шумов от проектируемых работ на окружающую среду имеют низкую значимость.

Комплексная оценка и значимость воздействия шумов на окружающую среду

Таблица 12.1

№ № пп	Наименование видов работ	Воздействие	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Гидрогеологические и инженерно-геологические работы	Шум автотранспорта	1	1	1	1	низкая
2	Опробование керна	-	-	-	-	-	-
3	Топоработы	Шум автотранспорта	-	-	-	-	-
4	Геофизические исследования в скважинах	-					-

Взам.инв.	
Подп. и дата	Подп.
Инв. №	

13. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Подытоживая комплексные оценки воздействий на компоненты окружающей среды, следует отметить основные выводы, которые включены также в Заявление об экологических последствиях.

- 1) Наибольшее воздействие на атмосферный воздух оказывают пыление от перемещения и работы авто- и спецтранспорта. С учетом пространственного и временного масштабов значимость этих воздействий низкая, приближаясь к средней. Принимаемые меры ограничат выбросы в атмосферный воздух.
- 2) Воздействие на подземные воды низкое благодаря исключению перетекания вод в различные горизонты. Загрязнение грунтовых вод не ожидается благодаря надежной работе испарителей.
- 3) Максимальное воздействие на почвы и грунты оказывается земляными работами при сооружении зумпфов и проходке шурфов. Ожидается, что после рекультивации горных выработок почвы восстановятся через 2-3 года на незасоленных участках, поэтому значимость воздействия – низкая.
- 4) Воздействие на недра незначительное. Стволы разведочных и поисково-оценочных скважин, нарушивших целостность водоупоров, будут затомпанированы.
- 5) Максимальное воздействие на растительность и животный мир оказывают земляные работы. Значимость воздействия низкая, приближающаяся к средней. По проекту предложены мероприятия, снижающие эти воздействия.
- 6) Ожидается положительное воздействие на социальную среду, поскольку повысят уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий при разведке урановых месторождений.

Инд. №	Подп. и дата	Подп.

Взам. инв.

14. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАДИАЦИОННЫЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

14.1 Оценка радиационного воздействия намечаемой деятельности

Производственный мониторинг окружающей среды организуется на участке намечаемых исследований в соответствии с главой 14 Закона РК "Экологический кодекс".

Целью производственного мониторинга окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии комплекса намечаемых исследований на среду и возможных изменениях в ней, вызванных этими воздействиями.

Система производственного мониторинга ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведения анализа, оценки воздействия исследуемого участка на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации этого отрицательного воздействия.

На сегодня предприятие ТОО «СП «ЮГХК»» осуществляет деятельность по добычи урана способом Подземного Скважинного Выщелачивания. Данный проект направлен на описание расширения скважинного выщелачивания на новых территориях месторождения Южный Инкай.

Способ заключается в подачи технологических (сернокислотных) растворов в продуктивный рудный горизонт. При этом свободная серная кислота реагирует с породами на горизонтах рудного тела. Глубина залегания урана различна и варьирует от 350-600 м в зависимости от участка месторождения. После химической реакции уран переходит в растворимую фазу при этом концентрация урана варьирует от 10 мг/литр до 150 мг/литр. Данные растворы ПР (Продуктивные Растворы) отправляются в ЦППР (цех переработки продуктивных растворов) с целью концентрации урана и получения товарного продукта – концентрата урана.

В ТОО «СП «ЮГХК»» существует система производственного мониторинга (Приложение 9). Дополнительной разработки и внедрения дополнительных мероприятий не требуется.

В ходе эксплуатации технологических полигонов образование НРО не предусматривается. В случае аварийных ситуациях НРО отходы локализуются и направляются на захоронение в существующий ПЗРО месторождения Инкай, который находится на территории предприятия (район участка ОПЗ).

Увеличения вредных выбросов в окружающую среду не предусмотрено в виду вывода из эксплуатации существующих технологических блоков по мере отработки их и замены отработанных блоков на вновь вводимые.

Необходимо учитывать, что существующие технологические блока находятся в 10 и более километров от населённых пунктов. Соответственно проектом не требуется специальной разработки мероприятий по радиационной безопасности окружающей среды и здоровья населения.

Действующая система контроля радиационной обстановки в пределах месторождения Инкай не требует дополнительной разработкой проектом.

14.2 Программа производственного мониторинга

67

КД.099-1-ОВОС

Лист.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата
-------	-------	-------	--------	----------	------

Формат А4

Инва. №	Подп. и датаПодп.	Взам.инв.
---------	-------------------	-----------

Программа производственного мониторинга включает следующие основные направления:

- контроль выбросов в атмосферный воздух;
- контроль за состоянием подземных вод;
- контроль за загрязнением почв и грунтов отходами производства и потребления.

В нормальных условиях характер контроля планово-периодический и в аварийных – оперативный.

Контроль за выбросами атмосферного воздуха производится путем прямых измерений. Отбор проб воздуха производится в рабочих зонах промплощадки. Частота отбора проб раз в полгода.

Контроль за состоянием подземных вод является частью исследований, поэтому дополнительного опробования подземных вод проводиться не будет. Для определения уровня возможного загрязнения грунтовых вод сбрасываемыми водами будет проведено опробование грунтовых вод по мониторинговым скважинам, сооружаемым на первый водоносный горизонт на расстоянии 10 м от испарителей. Вода из этих скважин будет опробоваться сразу после поступления сбрасываемых вод в испарители с интервалом 1 неделя в течение 2 месяцев. Сравнение результатов по радионуклидам позволит оценить степень радиационной опасности сбрасываемых вод не только для данного опыта, но и ранее выполненных гидрогеологических исследований в районе работ.

По завершению исследований каждой гидрогеологической скважины вся площадь испарителей будет обследована пешеходной гамма-съемкой по сети 10x5м. Если при гамма-съемке на грунте обнаружится превышение контрольного уровня (5 мкР/ч над фоном), то будет проведена детализация по сети 5x2 м и опробование грунта и в случае превышения нормы по сельскохозяйственному направлению рекультивации будут приниматься меры по сбору и удалению загрязненного грунта. После дезактивации будет выполнена повторная радиометрическая съемка 5x2 м.

Для определения действительного воздействия на почвы, растительность, грунты, грунтовые воды на площади проводимых работ проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- Отбор проб на количественное определение отдельных радионуклидов, гумуса и концентрации обменных катионов осуществляется по каждому задокументированному шурфу.
- Отбор проб растительности вокруг места отбора почвенных проб с определением видового состава пробы.
- Подготовка проб, отобранных из зумпфов, шурфов,
- Анализ почвенных проб на содержание отдельных радионуклидов, гумуса, концентрации обменных катионов, удельной суммарной альфа активности, плотного остатка и рН,
- Анализ проб воды на радионуклиды и сокращенный химический анализ;

Для определения действительного воздействия на почвы, растительность на окружающую среду вне площади работ проектом предусматриваются следующие мероприятия на границе санитарно-защитной зоны:

- Заложение 3-х точек мониторинга по почвам и растительности на границе санитарно-защитной зоны и 3-х точек на площади разведочных работ.

Инв. №	Подп. и дата Подп.	Взам. инв.
Изм.И	Кол.К	Лист.
№ док.	ПодписПо	Дата

- Отбор пылевых проб в летний период в закрепленных точках мониторинга.
- Полевая и окончательная камеральная обработка экологических материалов с построением экологической карты.

Инв. №	Подп. и дата	Подп.	Взам. инв.

План-график производственного радиационно-экологического контроля

Таблица 14.1

Контролируемые объекты, среды	Контролируемые факторы и параметры, периодичность контроля								
	Визуальный контроль	Пыль неорганическая	МЭД	α-активность	Отдельные радионуклиды	Сокращенный химический анализ (СХА)	Плотный остаток и рН	Обменные катионы	Другие химические компоненты
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Скважина									
Атмосфера, почва, растительность	-	3 раза за полевой сезон в 3-х точках	-	3 раза за полевой сезон в 3-х точках	3 раза за полевой сезон в 3-х точках	-	3 раза за полевой сезон в 3-х точках	3 раза за полевой сезон в 3-х точках	3 раза за полевой сезон в 3-х точках
Почва, грунт	Ежедневный осмотр каждой действующей и рекультивируемой площадки	-	3-4 измерения при заложении и закрытии каждой скважины, съемка 10x5 м на каждом испарителе	1 раз при заложении и 1 раз при закрытии каждой скважины	-	-	1 раз при заложении и 1 раз при закрытии каждой скважины и испарителя	-	-
Вода	-	-	-	-	по 10 проб из каждой скважины в течение 2-х месяцев	по 10 проб из каждой скважины в течение 2-х месяцев	-	-	-
Участок разведки в целом									
Атмосфера, почва, растительность	-	3 раза за полевой сезон в 3-х точках	-	3 раза за полевой сезон в 3-х точках	3 раза за полевой сезон в 3-х точках	-	3 раза за полевой сезон в 3-х точках	3 раза за полевой сезон в 3-х точках	3 раза за полевой сезон в 3-х точках
Почва, грунт	Еженедельный осмотр каждого действующего участка работ	-	Профили	пробы из каждого зумпфа	пробы из каждого зумпфа	пробы из каждого зумпфа	пробы из каждого зумпфа	пробы из каждого зумпфа	пробы из каждого зумпфа

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.099/1-ОВОС

Лист.
70

Растительность	Еженедельный осмотр каждого действующего участка работ	-	-						
Санитарно-защитная зона									
Атмосфера, почва, растительность	Еженедельный осмотр по основным дорогам	3 раза за полевой сезон в 3 заложенных точках	Ежеквартально по основным дорогам на границе СЗЗ	3 раза за полевой сезон в 3 заложенных точках	3 раза за полевой сезон в 3 заложенных точках	-	3 раза за полевой сезон в 3 заложенных точках	3 раза за полевой сезон в 3 заложенных точках	3 раза за полевой сезон в 3 заложенных точках

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.099/1-ОВОС

15. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА И НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

15.1 Обеспечение санитарно – бытовых условий для строителей

На территории рудника ТОО «Семизбай - У» строители будут обеспечены стационарными пунктами обогрева, а также мобильными пунктами обогрева расположенные на участках месорождения Ирколь Южный Инкай для обслуживания и проведения ремонтно-восстановительных работ технологических скважин, технологических блоков.

Пункты обогрева предназначены: для защиты персонала от неблагоприятных климатических погодных условий, оборудованных освещением, отоплением, рукомойники, обеспеченных питьевой и технической воды, аптечкой первой медицинской помощи.

Все работы производятся с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и защиты органов зрения, кислотостойкими костюмами, перчатками и обувью.

В состав АБК входят столовая для приема пищи, раздевалки и душевые для мужского персонала, раздевалки и душевые для женского персонала, спецпрачечная, туалеты, комната дозиметрического контроля, помещение для хранения спецодежды., которые полностью покрывают нужды рудника.

15.1 Мероприятия по защите персонала на объекте на период строительства

При производстве строительных работ строго соблюдать требования:

- СНРК 1. 03 – 05 – 2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все работающие, должны соблюдать правила безопасности. Применять средства защиты при работе - это спецодежда, каска, респиратор, перчатки, дополнительная обувь. Перед началом строительных работ должны быть выполнены мероприятия по безопасной организации стройплощадки. Рабочие и инженерно-технический работник без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

На территории стройплощадки установить указатели проездов и проходов. Перед началом перемещения грузов необходимо подавать звуковые сигналы.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно нормокомплектam, соответствующим их назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

К работе с машинами и механизмами допускаются только лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие удостоверение на право управления соответствующим типом (моделью) машин.

Разрешается работать только на полностью исправных машинах.

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. и дата Подп. и дата

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подписи	Дата

KD.115-ОВОС

Лист

Запрещается выезд на место производства работ машин с неисправными тормозами
 Машинист должен постоянно следить за тем, чтобы в зонах под ковшом экскаватора, отвалом бульдозера не находились люди.

Во время работы тяжелой строительной техники нельзя находиться посторонним лицам в радиусе его действия плюс 5 м.

15.2 Мероприятия по защите персонала на объекте

При работе, применение индивидуальных средств защиты в ряде случаев имеет решающее значение для обеспечения безопасности труда. При строительных работах, персонал будет применять следующие индивидуальные средства защиты:

- спецодежда - куртка, полукомбинезон;
- спецобувь (полуботинки, сапоги);
- средства защиты глаз и лица - очки защитные;
- средства защиты головы - каска из термопласта;
- средства защиты органов слуха – (опционально) наушники противошумовые;
- средства защиты органов дыхания – (опционально) респираторы;
- средства защиты рук – перчатки комбинированные, резиновые перчатки;

15.3. Мероприятия по защите населения от вредного химического, физического, воздействия

Т.к. район строительства расположен в 9 км от ближайшего населенного пункта – п. Тайконыр, воздействие ограничивается санитарно-защитной зоной, мероприятия по снижению выбросов носят общий характер:

- Соблюдать мероприятия при неблагоприятных метеорологических условиях.
- Работы проводить согласно рабочему проекту строительства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Подп.	Взам.инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписП	Дата

KD.115-ОВОС

Лист

16. РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Радиоактивным загрязнением считается превышение концентраций природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно-допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативное содержание радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкЗв/час - микрозиверт в час, мощность дозы гамма излучения (МДГИ), миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Зиверт в час; за 1 час облучения с МДГИ равной 1000 мкЗв/час человек получает дозу, равную 1000 мкЗв или 1 мЗв миллизиверт;

- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

- Кюри - единица активности, равная $3,7 \cdot 10^{10}$ распадов в секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы:

- Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (ГН СЭТОРБ-155);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (СП СЭТОРБ-261).

- Санитарные правила «санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (СП СЭТРОО-260).

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (ГН СЭТОРБ-155), Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (СП СЭТОРБ-261), Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (СП СЭТРОО-260) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

На проектируемом участке, согласно результату замера анализов проб воздушной среды

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. и дата

Взам.инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подписи	Дата

КД.115-ОВОС

Лист

на объемную активность радиоактивных аэрозолей, значение дозы не превышают допустимых норм. Измерения выполнены с использованием средств измерений МКС/СРП-08А №1056. Уровень МЭД гамма – излучения $0,11 \pm 0,18$ мкЗв/ч. Протокол испытаний воздушной среды представлен в Приложении 6.

В качестве основного критерия оценки радиозоологического состояния принят уровень мощности дозы гамма излучения (МДГИ) гамма-излучения 0,6 мкЗв/час, создающий дозовые нагрузки более 1 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 1 мЗв/год регламентирована также при выявлении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использования их как местные строительные материалы, содержание радионуклидов в которых регламентируется соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Подп.	Взам.инв.

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	П	Дата

КД.115-ОВОС

Лист

17. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

17.1 Общие сведения

Настоящий раздел предназначен для анализа и оценки выполняемых работ по проекту «Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2021 год филиала «Ирколь» Кызылординской области, района Шиели» в части решений по обеспечению безопасности ведения работ, предупреждения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В разделе отражается соответствие нормам промышленной безопасности проектных решений, и разработанные мероприятия, направленные на повышение уровня промышленной безопасности.

Безопасность работ на действующих геотехнологических полигонах в части промышленной безопасности осуществляется за счёт мероприятий, предусмотренных данным разделом проекта, в котором также обозначены требования к состоянию противоаварийной и противопожарной защиты.

Таким образом, проектируемый объект находится на территории, где могут возникнуть аварийные ситуации, связанные с выбросом опасных веществ на действующих геотехнологических полигонах.

На самой строительной площадке при строительномонтажных работах кабельных и воздушных линий электропередач 10 кВ, строительномонтажных работ строительства технологических трубопроводов и кислотопровода, а так же и сооружения объектов промышленной площадки, аварийных выбросов опасных веществ не будет.

В силу того, что проектируемый объект по данному Рабочему проекту находится на территории земельного отвода ТОО «СП «ЮГХК», требования для действующего предприятия касаются также и проектируемого объекта.

17.2 Общая характеристика производства ТОО «Семизбай - У»

На территории месторождения «Ирколь» и самого перерабатывающего комплекса имеются действующие: геотехнологические полигоны добычных скважин (ГТП), промышленная площадка, с перерабатывающим цехом (ЦППР) и необходимыми для деятельности рудника зданиями, сооружениями, инженерными сетями.

Таким образом, осваиваемая площадка для строительства технологических трубопроводов, кабельных линий электропередач 10 кВ, кислотопровода находится на территории вновь вводимых полигонов добычных скважин, имеется примыкание к различным действующим инженерным сетям и сооружениям.

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. и дата

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис.	Дата

КД.115-ОВОС

Уквст

17.3 Основное технологическое оборудование, в котором обращаются опасные вещества

Так как проектируемый объект располагается на действующих геотехнологических полигонах, то основным технологическим оборудованием, в котором обращаются опасные вещества, является оборудование на этих полигонах.

Основным опасным веществом является концентрированная серная кислота. Объекты которые непосредственно связаны с присутствием серной кислоты являются кислотопроводов с существующих складом серной кислоты технологические узлы закисления ТУЗ и узел получения и распределения выщелачивающих растворов УППР, расположенный на технологических блоках.

Технические решения по обеспечению безопасности

Решения направленные на предупреждение аварийных выбросов опасных веществ на действующих геотехнологических полигонах и на строительной площадке объекта

Строящийся объект находится на действующих и строящихся геотехнологических полигонах, где могут быть аварийные выбросы опасных веществ.

На действующих геотехнологических полигонах, где планируется размещение производственных объектов предусмотрены решения для исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ.

Предусмотрен постоянный контроль технологических параметров. Все фланцевые соединения защищены предохранительными кожухами.

Предусмотрена защита технологического оборудования от попадания пыли, оно располагается в помещениях.

Предусмотрено на промышленных площадках наличия пункта экстренной помощи.

На самой строительной площадке объекта на период строительства аварийных выбросов опасных веществ не будет.

Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ

Строящийся объект находится на территории действующих геотехнологических полигонов, где могут возникнуть аварии связанные с выбросом опасных веществ.

В силу этого на действующих геотехнологических полигонах проводятся работы по предупреждения развития аварий с полигонов на строительную площадку объекта и локализация выбросов опасных веществ.

Автоматическое отключение насосов перекачки выщелачивающих растворов. Предусмотрена система опорожнения трубопровода. Автоматическое отключения скважинных насосов.

Контроль давления в трубопроводах ВР, ПР, кислотопроводе.

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. и дата Подп. и дата

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подписи	Дата

KD.115-ОВОС

Лист

Решения направленные на обеспечение взрыво-пожаробезопасности

Противопожарная защита, её организация и материально-техническое оснащение на предприятии должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования, СНиП РК 2.02-05-2002, «Положению об организации работы по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях и в организациях Министерства», СТ РК 1088-2003, согласно Техническому регламенту «Общие требования пожарной безопасности» Республики Казахстан №439 от 23 августа 2017г.

Мероприятия по пожарной безопасности в процессе эксплуатации на предприятии следует проводить согласно регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 16 января 2009 года №14.

При строительстве магистральных трубопроводов и мобильных зданий производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

15.4 Обеспечение требований промышленной безопасности

Сведения о распоряжениях промышленной безопасности эксплуатации проектируемого объекта

Правовые отношения в области обеспечения безопасной эксплуатации производственных объектов регулирует Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-VЗРК «О гражданской защите».

Противопожарная защита, её организация и материально-техническое оснащение на предприятии должны соответствовать Стандарту АО «НАК «Казатомпром» по ППБ, ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования», СНиП РК 2.02-05-2002, «Положению об организации работы по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях и в организациях Министерства», СТ РК 1088-2003, согласно Техническому регламенту «Общие требования пожарной безопасности» Республики Казахстан №439 от 23 августа 2017».

На законченные строительством участки следует составлять документацию согласно главы 1.8 ПУЭ РК «Нормы приемо-сдаточных испытаний» и ВСН 123-90 Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации».

Профессиональная и противоаварийная подготовка персонала в области промышленной безопасности и порядок допуска персонала к работе

К работам по строительству, монтажу и эксплуатации производственных объектов, ведению технического надзора за строительством допускаются лица, прошедшие техническую подготовку и аттестацию (проверку знаний Требованиям Промышленной безопасности и других нормативно-технических документов).

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. и дата Подп. и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подписи	Дата

КД.115-ОВОС

7/8 стр

Приём на работу лиц моложе 18 лет и имеющих медицинские противопоказания запрещён. Все рабочие и служащие подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию и периодическому медицинскому освидетельствованию.

Система управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности

Постоянный контроль за ведением работ по радиационной и токсической безопасности на действующих геотехнологических полигонах, а так же магистральных технологических трубопроводов осуществляется существующей службой Радиационной безопасности и охраны окружающей среды ТОО «Семизбай - У», базирующейся на участке ОПЗ.

Система оповещения в случае возникновения аварии на проектируемом объекте

При возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на геотехнологических полигонах, магистральных трубопроводах, а так же на строительной площадке объекта необходимо в зависимости от вида аварии оповестить:

- руководство;
- в случае необходимости, соответствующие органы власти;
- органы внутренних дел;
- комитет экологического регулирования, контроля;
- Департамент Государственного учреждения «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» по Туркестанской области.
- близких родственников персонала.

Порядок оповещения, информационные данные представлены в Плана ликвидации аварии, утвержденным главным инженером предприятия.

Требования к территории, зданиям и сооружениям

На территории действующих геотехнологических полигонах и на строительной площадке объекта для безопасного и удобного передвижения работников должны быть устроены безопасные проезды и проходы, установлены сигнальные и дорожные знаки.

Территория строительной площадке объекта должна содержаться в чистоте и систематически очищаться.

Земляные работы на территории предприятия могут производиться только с письменного разрешения ее руководителя. К разрешению должна быть приложена копия участка производства работ из генплана или проекта с указанием на ней места их проведения.

Не допускается загромождение рабочих мест, проходов, выходов из помещений, доступов к противопожарному оборудованию, средствам пожаротушения и связи.

Не допускается курение и применение открытого огня. Курение разрешается только в специально отведенных и оборудованных местах, обозначенных указателями.

Производственный и строительный мусор должен регулярно вывозиться за пределы территории на место, согласованное в установленном порядке.

Не допускается разведение огня, сжигание мусора и отходов производства на территории предприятия.

Производственные сооружения, их несущие конструкции должны содержаться в исправном состоянии.

Для обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сооружений руководство должно назначить приказом лиц, ответственных за их исправное состояние и безопасную эксплуатацию.

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. и дата Инв. № подл. Подп. и дата

Изм.И	Кол.К	Лист.Л	№ док.	ПодписП	Дата

KD.115-ОВОС

79 см

Производство строительно-монтажных работ необходимо осуществлять на основании Проекта Производства Работ, согласованным с Заказчиком.

Требования к обслуживанию оборудования и механизмов

К обслуживанию оборудования допускаются лица, прошедшие специальное обучение, обязательные медицинские осмотры, в соответствии с требованиями, установленными нормативными правовыми актами уполномоченного органа в области здравоохранения и имеющие соответствующие удостоверения.

Не допускается управление оборудованием, механизмами и аппаратурой, а также их обслуживание и ремонт лицам, не имеющим на это прав, как и оставление их без присмотра в работающем состоянии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Подп.	Взам.инв.

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	П	Дата

KD.115-ОВОС

80 лст

16. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Данный проект не может на прямую оказать значительного влияния на социально-демографическую ситуацию в Шиелийском районе.

При этом следует отметить, что основная численность работников на опытном освоении месторождения Ирколь будет представлена местным населением.

Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм.

Экологическая безопасность на участке проектируемых работ так же обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- инструментальный контроль радиационных и токсических факторов;
- определение и регистрацию дозовых нагрузок на персонал;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья персонала, населения и окружающей среды.

Взам.инв.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	П	Дата

KD.115-ОВОС

81 лист

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), по проекту «Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2021 год месторождений урана рудника «Ирколь» в Шиелийском районе Кызылординской области» выполнялась в соответствии с договором.

В процессе выполнения работ был осуществлен анализ материалов оценки влияния на окружающую среду промышленной разработки месторождения «Ирколь», включающих в себя характеристику природно-климатических, гидрогеологических, геоэкологических, а также социально-экономических и демографических условий территории. Были также изучены проектные решения в части реализуемой технологии производства, организации территории, этапности проведения работ и т.д. На основе итогов проведенного анализа осуществлена оценка воздействия на окружающую среду мероприятий, намеченных разработанным проектом. В представленном разделе ОВОС охарактеризованы природные условия района работ.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - на границе СЗЗ превышения ПДК по всем ингредиентам не происходит.
 2. Воздействия на поверхностные и подземные воды, при соблюдении технологического регламента, со стороны их загрязнения не происходит. Возможное воздействие на гидрогеологию грунтовых вод, вследствие использования ее запасов в технологическом процессе, можно оценить как незначительное. Однако, это возможное воздействие, будет распространяться на небольшую площадь, проведение работ непродолжительное время, стратегия реабилитации, после завершения работ, восстановят первоначальный режим грунтовых вод.
 3. Воздействие на почвы ввиду их загрязнения оценивается как незначительное. Так как по окончании работ будут проведены работы по рекультивации нарушенных земель, воздействие оценивается как допустимое.
 4. Воздействие на биологическую систему оценивается как слабое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
 5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивнозначительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства местного населения.
- Оценивая экологические последствия деятельности в целом, можно сделать вывод, что в результате его реализации на компоненты окружающей среды подверженной территории будет оказываться минимальное воздействие, которое может иметь негативные последствия в виде незначительной деградации окружающей среды. Но, тем не менее, при реализации проекта потребуются обязательное (приоритетное) выполнения предусмотренной проектом системы мер, по снижению отрицательного воздействия осуществляемой деятельности и предупреждения

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. Взам.инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписП	Дата

КД.115-ОВОС

82/ст

возникновения необратимых явлений. Реализация этих мер позволит снизить воздействие на окружающую среду до допустимого уровня.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Подп.	Взам.инв.

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	П	Дата

KD.115-ОВОС

8 Лист

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование проекта	Проект Оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство (сооружение) геотехнологического полигона на 2021 год филиала «Ирколь» Кызылординской области, район Шиели»
Инвестор (заказчик)	ТОО «Семизбай - У»
Реквизиты	Юр.адрес: ТОО «Семизбай - У» Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, п. Кыземшек, микрорайон 1, д.23, кв.36
Источники финансирования	Собственные средства ТОО «Семизбай - У»
Местоположение объекта	Кызылординская область, Шиелийский район, вблизи поселка Шиели.
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение. Ведомственная принадлежность или указание собственника.	Рабочий проект «Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2021 год месторождений урана рудника «Ирколь» в Шиелийском районе Кызылординской области»
Представленные проектные материалы (полное название документации);	Рабочий проект «Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2021 год месторождений урана рудника «Ирколь» в Шиелийском районе Кызылординской области» с Оценкой воздействия на окружающую среду

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам.инв.	

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.115-ОВОС

81/ст

Генеральная проектная организация	ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» РК, г. Алматы, ул. Навои, дом 74, помещение 131 8(727)225 77 00
Характеристика объекта	
Площадь земельного отвода, га	38,45
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Установление СЗЗ для проектируемого объекта – 20 м в каждую сторону от трубопроводов. Входит в СЗЗ действующего объекта - 600 м согласно СЗЗ № Х.09.Х. КZ29VBZ00015632 от 15.04.2020 г.
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	-
Основные технологические процессы	Строительство технологических трубопроводов; и монтаж ТУЗ и УППР
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Развитие урановой отрасли РК, обеспечение занятости местного населения.
Сроки намечаемых работ	Начало строительства – май 2021 г., согласно письма заказчика.
1. Виды и объёмы сырья:	
Местное	-
2.Привозное	-
Технологическое и энергетическое топливо:	
Электроэнергия	От существующих электросетей, 1130,5 кВт/ч
Теплоэнергия	Электрические отопительные радиаторы в количестве 2-3 на мобильное здание

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. Взам.инв.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпис	Дата

КД.115-ОВОС

85 лст

Атмосфера

Перечень и количество
загрязняющих веществ,
предполагающихся к выбросу в
атмосферу:

Период строительства

Суммарный выброс, тонн/год: 0.603283492
Твердые, тонн/год: 0.216586492
Газообразные, тонн/год: 0.386697

Период эксплуатации

Нет выбросов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Подп.	Взам.инв.

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис.	П	Дата

KD.115-ОВОС

8/11 ст

Атмосфера

		Период строительства:			
		Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02315	0.02735	
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00108	0.00216	
	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00004088	0.00000235	
	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00007446	0.0000042891	
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08038	0.02541	
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	0.0039	
	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0068	0.0021	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0107	0.0031	
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07113	0.02892	
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00008	0.00054	
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические	0.00012	0.00083	

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. и дата Подп. и дата

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подписи	Дата

KD.115-ОВОС

8 Лист

Атмосфера

		плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
0616		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.01224	0.11346
0621		Метилбензол (349)	0.0041	0.016657
0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000015	0.000000038
0827		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000037	0.0000005
1210		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0016	0.007705
1325		Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	0.0004
1401		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00333	0.01004
1411		Циклогексанон (654)	0.00623	0.05153
2752		Уайт-спирит (1294*)	0.0035	0.11162
2754		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.08564	0.01341
2902		Взвешенные частицы (116)	0.00623	0.05153
2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.550533	0.132609815
		В С Е Г О:	0.88145886	0.6032834921

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. Взам.инв.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис.	Дата

KD.115-ОВОС

88/ст

Атмосфера	
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Превышения ПДК м.р загрязняющих веществ и групп суммации на границе нормативной СЗЗ не наблюдается
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
Электромагнитные излучения	предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных норм
Акустические:	Установленные предельные уровни шума, предусмотренные приказами МНЭ РК №169 от 28 февраля 2015г.
Вибрационные:	Источниками вибрации будут: укладочная техника, автотранспорт. Воздействие вибрация будет в пределах, установленными нормативами

Водная среда:	
Забор свежей воды, м3/период:	Период строительства:
Вода питьевая, м3/год	78
Вода техническая, м3/год	24,467
Источники водоснабжения:	Привозная вода, бутилированная (для питья)
Период строительства:	От существующей скважины
Период эксплуатации:	
Поверхностные, м3/год	-
Подземные, м3/период	-
Водоводы и водопроводы, м3/период	-
Количество сбрасываемых сточных вод:	-
В природные водоемы и водотоки, м3/год	-
В пруды-накопители, м3/год	-
В посторонние канализационные системы, м3/год	-
Концентрация (мг/л) и объем (т/г) основных ЗВ, содержащихся в сточных водах	-
Концентрация ЗВ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л	Сброс сточных вод отсутствует.
Земли:	
Характеристика отчуждаемых земель	
Площадь:	
в постоянное пользование, гектаров	-
во временное пользование, гектаров	-
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	-
Недра:	

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. Взам.инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	Подписи	Дата

КД.115-ОВОС

89/ст

Вид и способы добычи полезных ископаемых, тонн/год	-
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород:	-
Объем пустых пород и отходов обогащения, складированных на поверхности:	
ежегодно, тонн	-
Растительность:	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров	Редких и исчезающих растений в районе размещения предприятия нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют. Влияние производства предприятия на растительный покров оценивается как допустимое. Дополнительных нарушений на этапе эксплуатации не ожидается
Площади рубок в лесах, гектаров	-
Объем получаемой древесины, м ³	-
Загрязнение растительности, в том числе с/х культур токсичными веществами (расчетное)	-
Фауна:	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	Непосредственно на участке проектируемого объекта животные отсутствуют. Влияние производства предприятия на животный мир оценивается как допустимое.
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	охраняемые природные территории отсутствуют
Отходы производства:	
Объем не утилизируемых отходов, тонн/год	-
в том числе токсичных, тонн в год	-
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	-
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	-
Возможность аварийных ситуаций:	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. и дата Подп. и дата

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис.	Дата

KD.115-ОВОС

90/ст

Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс мер по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций Полная информация возможности возникновения аварийных ситуаций представлено в разделе 8.
Радиус возможного воздействия	-
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Работы не приведут к изменениям окружающей природной среды. На условия жизни и здоровье населения отрицательного влияния оказываться не будет
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Негативных последствий не прогнозируется
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	В процессе работ Заказчик и Генеральный подрядчик работ берут на себя обязательство соблюдать Закон о недрах и недропользовании, касающийся охраны недр и окружающей среды, безопасности населения и работающего персонала

Инв. № подл.	Взам.инв.
Подп. и дата	Подп.
Изм.	Кол.К
Лист.	№ док.
Подпис	Дата

KD.115-ОВОС

9/11

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007г. с изменениями и дополнениями на 24.05. 2018 г.

2. Водный кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003г. с изменениями и дополнениями на 24.05.2018 г.

3. СП «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденного приказом Министра нац. экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г.

4. Классификатор отходов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п. с изменениями и дополнениями на 07.08.2008 г.

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

6. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом МОС РК №110-о от 16.04.2012 г.

7. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденная Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, №516-п от 21.12.2000 г.

8. Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2010.

9. «Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168.

10. Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169.

11. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

12. Пособие к СНиП 11-01-95 «Охрана окружающей природной среды».

13. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г).

14. Сборник нормативно-методических документов по охране водных ресурсов. Алматы, 1995 г.

15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

16. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной

Инв. № подл. Подп. и дата Подп. Взам. инв.

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис.	П	Дата
------	---	------	---	-------	--------	---------	---	------

KD.115-ОВОС

92/ст

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Подп.	Взам.инв.

Изм.	И	Кол.	К	Лист.	№ док.	Подпис	П	Дата

КД.115-ОВОС

97 Лист