



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD

(Лицензия I категории ГСЛ №01875Р от 03.11.2016)

**«Проектирование обвязки скважин технологических блоков
№87,88 расположенных на северо-восточном фланге участка
№2 месторождения Буденовское в Сузакском районе
Туркестанской области»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

КД.133 -ООС

ТОМ 3

КНИГА 1

г.Алматы,

2022 г.

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



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD

(Лицензия I категории ГСЛ №16016889 от 03.11.2016)

**«Проектирование обвязки скважин технологических блоков
№87,88 расположенных на северо-восточном фланге участка
№2 месторождения Буденовское в Сузакском районе
Туркестанской области»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

KD.133 -ООС

ТОМ 3

КНИГА 1

Директор

Главный инженер проекта



Л.А. Момот

А.М. Барлыбаева

2022 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1 Книга 1	KD.133-ПП	Паспорт проекта	
Том 1 Книга 2	KD.133-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Том 2 Альбом 1	KD.133-ГП	Генеральный план	
Том 2 Альбом 2	KD.133-ТК	Технологические коммуникации	
Том 2 Альбом 3	KD.133-ЭС	Электроснабжение	
Том 2 Альбом 4	KD.133-АС	Архитектурно-строительные решения	
Том 2 Альбом 5.1	KD.133-1-ТК	Узлы трубопроводов УТ-87СВ и УТ-88СВ	
Том 2 Альбом 5.2	KD.133-1-АС	Архитектурно-строительные решения (Узлы трубопроводов УТ-87СВ и УТ-88СВ)	
Том 3 Книга 1	KD.133-РООС	Раздел охраны окружающей среды	
Том 3 Книга 2	KD.133-ПОС	Проект организации строительства	
Том 3 Книга 3	KD.133-СД	Сметная документация	

Рабочий проект «Проектирование обвязки скважин технологических блоков №87,88 расположенных на северо-восточном фланге участка №2 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области», разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключают вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта

Барлыбаева А.М.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							1

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	7
1.1. Характеристика климатических условий.....	19
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	20
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	21
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	48
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	48
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии	62
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	63
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	63
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	87
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	89
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	89
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	89
2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	90
2.4. Поверхностные воды.....	92
2.5. Подземные воды.....	92
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	92
2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии	93
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	94
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	94
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	94
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	94
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	94
3.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое).....	94
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	95
4.1. Виды и объемы образования отходов	95
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	100
4.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций.....	103
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	106
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	108
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	108

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата				

KD.133-POOC

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	111
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	113
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	113
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	114
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	114
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)	116
6.5. Организация экологического мониторинга почв.	116
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	118
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	118
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	118
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	119
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	119
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	119
7.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	119
7.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	120
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.	122
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	122
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	122
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	122
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных	Ошибка! Закладка не определена.
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации	123
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.	126
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	127
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	127
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	129
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	129
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	129
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	130
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	130
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	132
11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)	132

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<i>KD.133-POOC</i>	Лист.
							3

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	132
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений).....	135
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	136
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий .	137
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	139

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и установления нормативов эмиссии.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

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: 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.

Заказчик: ТОО «Каратау», Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский сельский округ, село Сарыжаз, квартал 021, дом 192, БИН 050740004185, тел. +7 (725) 299-7373.

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

Основанием для проектирования являются следующие документы:

- Договор №668884/2022/1 от 14.03.2022.
- Техническое задание на проектирование от 14.03.2022 г;
- Предварительная ситуационная схема участка строительства расширения геотехнологического полигона;
- Инженерно-геодезические изыскания М 1:500, система высот Балтийская, система координат местная, выполненные в апреле 2022г. ИП Нуртаева Т.К. Гослицензия ГСЛ-Ф № 002774 от 17.11.2004г.
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» Гослицензия ГСЛ № 014349 от 03.11.2016 г.
- Архитектурно-планировочное задание № KZ80VUA00621767 от 15.03.2022г.

Продолжительность строительства

Сроки проведения работ согласно письму заказчика №01-13/136 от 28.03.2022г. о сроках начала строительства:

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Правовую основу экологической оценки составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.133-POOC

Лист.
5

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы, правила, нормы и стандарты Республики Казахстан.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400- VI ЗРК- регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приложение 11). Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК- разработана в соответствии с пунктом 3 статьи 48 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее– Кодекс) и определяет порядок проведения экологической оценки.

Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.

Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2021г.) – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;

Кодекс Республики Казахстан « О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.

СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.

6

1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.

1.1 Краткое описание производства.

Проектируемые работы планируются на участке геотехнологического полигона ТОО «На месторождении «Будёновское» участок №1 и участок №2 находятся рудник «Каратау», а также вахтовый посёлок для персонала предприятия.

Основная деятельность рудника – добыча уран методом подземного скважинного выщелачивания. На территории рудника «Буденовское» расположены производственные участки по добыче и переработке урана, а также вахтовый посёлок для персонала предприятия.

Добыча урана производится методом подземного скважинного выщелачивания на полигонах с технологическими закачными и откачными скважинами, пробуриваемых собственными силами ТОО «Буденовское». В скважины поступает выщелачивающий раствор (ВР), доукрепленный серной кислотой, 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) 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 обработанных территорий месторождения.

Действующий рудник «Каратау» ТОО «Каратау» расположен в юго - западной части Шу - Сарысуйской впадины, на территории месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области. Ближайшими населенными пунктами являются села Созак, Карагур, Сарыжаз, Бакырлы, Аксумбе. Самым близким является село Аксумбе, расположенное в 40 км южнее месторождения, у подножий хребта Б. Каратау. В 120 км к северо - востоку от месторождения «Буденовское» расположен базовый поселок Степного рудоуправления Кызымшек, к юго - востоку в 100 км - базовый поселок Центрального РУ - Таукент, в 120 км - районный центр пос. Шолаккорган.

Предприятие представлено одним участком: участок №2, расположенный на месторождении «Буденовское», рудник «Каратау».

Месторождение «Буденовское» также обрабатывается соседним предприятием - АО «СП «Акбастау», на участках № 1, 3, 4 (рудник «Куланды»). Расстояние от территории участка №2 ТОО «Каратау» до участков №№1, 3, 4 АО «СП «Акбастау» составляет около 1,4 км. Крупные населенные пункты в районе месторождения отсутствуют.

В состав предприятия входят:

- площадка № 1 Геотехнологическое поле (полигон скважин для добычи урана методом ПСВ) площадью 318,3 га для разведки и добычи урана (акт на право временного возмездного землепользования (аренды) кадастровый №19-297-021-266);

- площадка № 2 Промышленная площадка (перерабатывающий комплекс) площадью 17,0 га для промышленной площадки №2 (акт на право временного возмездного землепользования (аренды) кадастровый №19-297-021-261);

- площадка № 3 Вахтовый посёлок (для проживания персонала) площадью 9,0 га для вахтового поселка (акт на право временного возмездного землепользования (аренды) кадастровый №19-297-021-192);

- площадка № 4 Полигон захоронения бытовых и нерадиоактивных производственных отходов, очистные сооружения и поля фильтрации площадью 3,0 га для полигона захоронения бытовых и нерадиоактивных производственных отходов, очистных сооружений и полей фильтрации (акт на право временного возмездного землепользования (аренды) кадастровый №19-297-021-260).

Производственная мощность предприятия по добыче и переработке урана составляет 5200 т/год - с 2020 года. Режим работы - 365 дней в году.

1.2 Проектные решения

Проектные решения

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, линий электроснабжения блоков.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.133-Р00С

Лист.
7

Кроме того, в проекте разработаны вспомогательные объекты, обеспечивающие эксплуатацию технологического процесса – трансформаторные подстанции:

Новые трубопроводы МР, ПР прокладываются по земле в обваловке.

Обвязка закачных и откачных скважин представлена на рис. 1.2.1 и 1.2.2 (фото взято с открытых источников в сети Интернет)



Рис.1.2.1. –закачная скважина



Рис.1.2.2. - Откачная скважина



Рис.1.2.3 – Трубопроводы ПР и ВР без обваловки



Рис.1.2.4 –Технологический узел

**фотографии взяты из свободных источников интернета.*

Проект предусматривает строительство технологических трубопроводов распределения промышленных растворов ПР, ВР, и кислотопровода, подключения к новым узлам трубопроводов, также предусматривается внутриблочная обвязка трубопроводами существующих скважин, в которых предусмотрены насосные оборудования. Согласно техническому заданию, целью настоящего проекта является разработка технических решений по строительству технологических сетей трубопроводов распределения промышленных растворов к блокам месторождения Буденовское, путём строительства вторичных линий продуктивных растворов (ПР), выщелачивающих растворов (ВР) и трубопровода серной кислоты (кислотопровода).

Режим работы объекта – круглосуточный, круглогодичный.

Трубопроводы ПР, ВР прокладываются подземно. Трубопроводы ПР, ВР укладываются в одной траншее. Кислотопровод прокладывается надземно, на опорах. Защитные кожухи на фланцевых соединениях предусматриваются из текстильных защитных кожухов «КЗП» по ТУ 2291-001-61178249-2010.

Общую ситуационную схему магистральных трубопроводов. Обвязку внутриблочных сетей трубопроводов см. альбом КД.133-ТК.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.133-Р00С

Лист.
8

Технологическая схема.
Блок 87СВ, 88СВ
Б/М

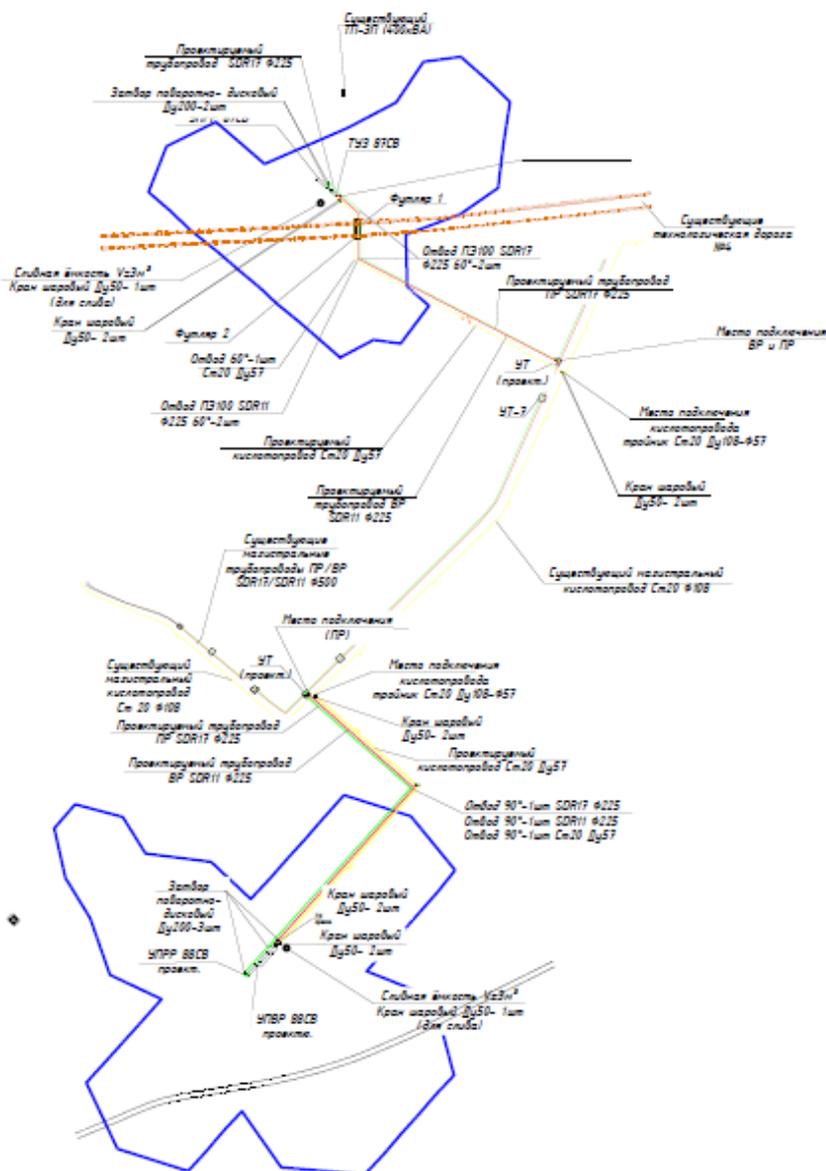
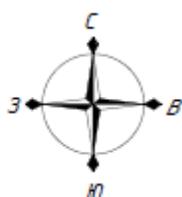


Рисунок 1.2- Общий вид проектируемой сети магистральных трубопроводов по блокам 87СВ и 88СВ.

1.3 Обоснование схемы вскрытия технологических блоков

На геотехнологических полигонах месторождения «Буденовское» применяется система отработки урана способом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ).

В соответствии с морфологией и гидрогеологическими условиями рудных залежей, на рассматриваемых участках месторождения предусматривается хорошо зарекомендовавшая себя за период эксплуатации линейная система расположения технологических скважин.

Линейная система расположения скважин (предоставленная заказчиком) состоит из последовательно чередующихся рядов откачных и закачных скважин с продольным или поперечным

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-Р00С

расположением этих рядов. При этом элементарная ячейка состоит из трех скважин: двух закачных и одной откачной, принадлежащих к трем последовательно (параллельно) расположенным рядам.

1.4 Транспортировка технологических растворов

Схемой транспортировки технологических растворов предусматривается напорная подача продуктивных растворов с полигонов, а также возвратных растворов и кислоты на полигоны. Расположение проектируемых трубопроводов приводится в комплектах чертежей КД.133-ТК.

Напор в трубопроводах ВР обеспечивается насосами установленными в существующих насосных ,на промплощадках, обеспечивающими максимальное давление 8-10 бар.

Напор в системе трубопроводов ПР создаётся погружными насосами, монтаж которых производится собственными силами Заказчика, которыми оборудованы откачные скважины на полигоне. Подача концентрированной серной кислоты к узлам ТУЗ производится с помощью насосов от существующей насосной склада кислоты на промплощадке.

Транспортировка растворов до цеха переработки производится по существующим системам трубопроводов, проложенным от промплощадки до полигонов, включающим в себя основные (магистральные) участки из труб PE100 SDR17 и SDR11 диаметром 500 мм, а также вторичные (отводящие) трубопроводы диаметром 315 ÷ 160мм, которыми подключены технологические узлы на эксплуатационных блоках. От УППР к каждой закачной скважине предусматривается отдельная линия из полиэтилена PE100 SDR11 Ø63x5.8мм и SDR17 Ø63x3.8мм от каждой откачной скважины соответственно по ГОСТ 18599-2001, проложенного на глубине 1 метр от поверхности земли.

Для приготовления закисляющих растворов блоков на каждом блоке имеются узлы приема и приготовления растворов.

Подача ВР будет осуществляться через существующий центральный коллектор и доукрепляться кислотой в индивидуальном режиме с помощью узлов приема и приготовления растворов.

Для технологических трубопроводов продуктивных и возвратных растворов, для распределительных технологических трубопроводов, а также участковых трубопроводов, предусматривается использовать полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001.

Для трубопроводов серной кислоты концентрации 92,5% принимаются стальные бесшовные горячедеформированные трубы из коррозионностойкой стали Ст20 по ГОСТ 8732-78, диаметром 57мм.

Отводящие трубопроводы от УППР к УПВР (ПР, ВР) укладывают подземно в траншеях, на глубине 1,3м, трубопроводы КП – надземно на бетонизируемых стальных опорах, на высоте 0,7м.

1.5 Основные проектные решения.

Режим работы рудника принимается, исходя из обеспечения непрерывной круглосуточной работы (351 день в году, 8424 часов).

Для сменного персонала, занятого во вредных условиях труда:

- метод работы вахтовый, с продолжительностью вахты – 15 суток;
- продолжительность смены – 12 часов;
- количество смен – 2;
- количество рабочих дней в году 165;
- количество рабочего времени в году – 2000 часов.

Для персонала с обычными условиями труда:

- продолжительность смены – 8 часов;
- количество рабочего времени в неделю – 40 часов;
- количество рабочих дней в году – 250.

Проектом «Проектирование обвязки скважин технологических блоков №87,88 расположенных на северо-восточном фланге участка №2 месторождения Буденовское в Сузакском районе Туркестанской области», предусматривается расширение существующей сети добычи урана месторождения методом подземного скважинного выщелачивания за счет последовательного включения в отработку блоков №87СВ и №88СВ геотехнологического полигона.

Оборудование для производства принято по аналогии с уже имеющимся, в соответствии с технологическими требованиями и с учетом производственной мощности.

Система проектируемых трубопроводов рассчитана на скорость потока ПР и ВР в диапазоне от 0,6 до 2,0 м/с (максимально допустимая скорость потока растворов – 2,2 м/с).

Максимальная производительность трубопроводов серной кислоты на узел закисления (ТУЗ) каждого блока равна 3,5 мЗ/ч.

Трубопроводы необходимо прокладывать со снижением в сторону потока жидкости с уклоном не менее 0,002%

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	КД.133-Р00С	Лист.
							10

Диаметры проектируемых кислотопроводов и трубопроводов ПР, ВР проверены гидравлическим расчетом на пропускную способность расчетного расхода транспортируемой среды с обеспечением требуемых уклонов, скоростей и наполнений в соответствии с действующими нормативными документами, с учетом действующей и перспективной застройки.

1.6 Обязка технологических скважин

Основное назначение оборудования устья реверсивных (способных работать как в режиме закачки, так и в режиме откачки), закачных и откачных скважин – обязка колонн бурильных и обсадных труб, цель которой – контроль за уровнем жидкости в самих трубах и в затрубном пространстве, предупреждение случайных выбросов и предотвращение фонтанирования добываемой из пласта жидкости. Для этого служит оголовок скважины.

Оголовок скважины предназначен для герметизации ее устья с наружным диаметром обсадной трубы 107 - 152 мм с установленным внутри нее насосом, полиэтиленовой напорной трубой диаметром 40 и 50 мм, а также кабелями круглого сечения в оболочке (силовым для питания электродвигателя насоса от 4х0,75 мм² до 4х4 мм² и, при необходимости, слаботочного кабеля от 3х0,75 мм² до 3х1,5 мм² для подключения источников "сухого хода").

Установка скважинного оголовка на сегодняшний день представляется наиболее надежным, и при этом самым недорогим, способом герметизации устья любой скважины.

1.7 Объекты проектирования

Объем работ по проекту состоит из:

– Проектирования трубопроводов для технологических сетей распределения промышленных продуктивных (ПР) и выщелачивающих растворов (ВР), концентрированной серной кислоты к блокам, месторождения «Буденовское» с определением материала и характеристик трубных изделий и оборудования;

– Определения прочностных параметров труб от воздействующих на них статических и динамических нагрузок при подземной прокладке трубопроводов ПР, ВР с установлением условий и степени их надежности;

– Проектирование узлов трубопроводов для управления потоками растворов ПР и ВР;

– Проектирования продольных профилей, определения трассы и оценка земляных работ для прокладки трубопроводов в траншеи, определение материала и характеристик трубных изделий и оборудования, с определением необходимого объема работ;

– Проектирование вунтриблочной обязки блоков от пробуриваемых Заказчиком откачных скважин до УПРР и ТУЗ, и от УПРР до закачных скважин, также пробуриваемых Заказчиком.

1.8 Ввод технологических блоков в эксплуатацию

Технологические блоки объединяют системы откачных и закачных скважин. На ГТП предусматривается рядная схема расположения скважин, предусматриваемая ТОО «Буденовское».

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 непроработанных зон.

Бурение откачных, закачных и реверсивных скважин осуществляется Заказчиком перед началом строительно-монтажных работ по трубопроводной обязке проектируемых блоков геотехнологического полигона.

Таблица - 1.8 График ввода блоков

2022 год					
№ Блока	Закачных	Откачных	Реверсивные	Кол-во УПРР/УПВР	Кол-во ТУЗ
87СВ	12	39		1	1
88СВ	18	49	2	2	1
	итого: 30	итого: 88	итого: 2	итого: 3	итого: 2

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.133-POOC

Лист.
11

Проектируемые объекты

Трубопроводы ПР, ВР и РВР:

Блок 87СВ:

- Трубопровод продуктивных растворов, диаметром 225х13,4 мм (PN10) по ГОСТ 18599-2001, от проектируемого УППР (X=97330.458, Y=62966.2435) до проектируемого УТ-87СВ.

- Трубопровод выщелачивающих растворов, диаметром 225х20,5 мм (PN10) по ГОСТ 18599-2001, от проектируемого УТ-87СВ (X= 97341.4397, Y= 62955.7579) до проектируемого ТУЗа.

Блок 88СВ:

- Трубопровод продуктивных растворов, диаметром 225х13,4 мм (PN10) по ГОСТ 18599-2001, от проектируемого УППР (X=97257.7984, Y=62223.3311) до проектируемого УТ-88СВ.

- Трубопровод выщелачивающих растворов, диаметром 225х20,5 мм (PN10) по ГОСТ 18599-2001, от проектируемого УТ-87СВ (X= 97315.227, Y= 62485.9689) до проектируемого ТУЗа.

Кислотопровод:

- Вторичный кислотопровод, диаметром 57х3,5мм по ГОСТ 8732-78, от существующего магистрального трубопровода диаметром 108х6мм (X= 97551.3105, Y= 62787.9997) до проектируемого ТУЗа блока №87СВ.

- Вторичный кислотопровод, диаметром 57х3,5мм по ГОСТ 8732-78, от существующего магистрального трубопровода диаметром 108х6мм (X= 97319.0808, Y= 62486.3761) до проектируемого ТУЗа блока №88СВ.

Внутриблочные трубопроводы:

- Внутриблочные трубопроводы, диаметром SDR17 Ø63х3.8мм по ГОСТ 18599-2001, от откачной скважины до УППР, и диаметром PE100 SDR11 Ø63х5.8мм от УПВР до закачной скважины.

1.9 Технологические параметры проектируемых объектов

Трубопроводы ПР/ВР предназначены для транспортировки необходимого объема раствора по магистральному трубопроводу ПР/ВР, который составляет в штатном режиме эксплуатации **- 720** м³/час.

Подача ВР на каждый ТУЗ равна **180** м³/час, рабочее давление на входе в ТУЗ – 8 атм;

Откачка ПР с каждого ТУЗ-а равна **180** м³/час, рабочее давление на выходе с ТУЗ-а – 2 атм.

Условия эксплуатации кислотопровода:

Транспортировка серной кислоты от существующей магистрали до технологических узлов закисления (ТУЗ-ов) каждого блока.

В блоке №87СВ при пересечении с существующей автомобильной дорогой, проектом было принято решение, о подземном монтаже кислотопровода, в футляре, а также в местах спуска-предусмотрены специальные ёмкости V=1м³. На кислотопроводе, в точках спуска проектом предусмотрены затворы, для слива кислоты, при таковой необходимости.

1.10 Параметры перекачиваемой среды:

Продуктивный раствор (ПР) и выщелачивающий раствор (ВР)

температура – 5÷35 °С;

плотность – 1,05;

динамическая вязкость – 1,5 сП;

твердые частицы – 50 мг/л;

размер твердых частиц – 20÷80 µm;

H₂SO₄: 10 г/л;

хлориды – 2,0 г/л;

сульфаты – 15 г/л;

pH - 1,2-1,7

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-Р00С	Лист.
							12

Серная кислота

Серная кислота (концентрированная) по ГОСТ 2184-77, содержание H_2SO_4 – не менее 92,5%.

Система проектируемых трубопроводов рассчитана на скорость потока ПР и ВР в диапазоне от 0,6 до 2,0 м/с (максимально допустимая скорость потока растворов – 2,2 м/с).

Максимальная производительность трубопроводов серной кислоты на узел закисления каждого блока равна $3,5 \text{ м}^3/\text{ч}$. Рабочее давление кислоты на выходе из насосной – $3,7 \div 4 \text{ атм}$.

1.11 Узлы трубопроводов УТ 87СВ и УТ 88СВ.

Узлы трубопроводов – расположены на вторичных линиях ПР, ВР и служат для распределения потоков раствора до блоков 87СВ и 88СВ.

Узлы трубопроводов также выполняют изолирующую функцию в случае возникновения течи (отделение поврежденной секции линии для слива жидкости и ремонта) или служат для эксплуатационных нужд (при запуске/остановке ТУЗ-ов, для циркуляции растворов внутри блока на момент ремонтных работ), для этих целей УТ оснащены дисковыми поворотными затворами.

Основание УТ выполнено в виде монолитных железобетонных ленточных фундаментов, устроенных по периметру стен узлов трубопроводов.

Конструкция узлов трубопроводов (УТ 87СВ и УТ88СВ), оборудование и трубные изделия, представлены в альбоме чертежей KD.133-1-ТК с указанием всех параметров.

Таблица 1.11 - Стандартизированные размеры

Обозначение колодцев	Размер внутренний, в плане, (м)	Площадь, (м^2)	Распределение к:
УТ 87СВ	4 x 5	20	УПРР 87СВ
УТ 88СВ	4 x 5	20	УПРР 88СВ УПВР 87СВ

1.12 Выбор материала труб и комплектующих деталей для трубопроводов ПР, ВР Критерии выбора

Основными критериями, определяющими выбор труб:

- Нормативный срок службы трубопровода;
- Диапазоны изменения рабочих температур транспортируемого вещества (от 5 до 35°C) и окружающей наружной среды (от -44 до 44°C),
- Максимальное рабочее давление (до 01,8 МПа);
- Концентрация серной кислоты (10 г/л) и хлора (2 г/л) в транспортируемых растворах ПР и ВР;
- Требования, определяемые условиями прокладки трубопровода, включая свойства транспортируемого вещества;
- Диаметры трубопровода, обеспечивающие пропуск необходимого количества вещества в допустимом диапазоне скоростей давлений;
- Способ прокладки труб и гидрогеологические условия местности.

Ассортимент применяемых материалов для арматуры и труб из полимеров, металла и других материалов в промышленном сегменте огромен, что связано с разнообразием условий транспортировки и свойств различных сред, требующих материал с различными характеристиками.

Высокая механическая прочность и достаточная эластичность, технологичность и долговечность, присущие многим современным полимерным материалам позволяет отказаться от труб, изготовленных из металла, композитных и легированных материалов ввиду их высокой стоимости и податливости к коррозии.

Трубы из полимеров имеют ряд общих преимуществ перед металлическими - они значительно легче, трудоемкость их монтажа значительно ниже, а скорость сборки, соответственно, значительно выше и не требуется электрохимзащита при подземной прокладке трубопровода.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-Р00С

Лист.

13

1.13 Технические требования к материалу труб и комплектующих деталей

Требования к полиэтилену для труб из ПНД ПЭ-100, ГОСТ 18599-2001 высокой плотности следующие:

Материал ПЭ-100 должен быть черного цвета, с содержанием сажи до 2,5 % (ISO 6984) и гарантированной дисперсностью сажи ≤ 3 мкм (ISO 18553).

Физико-механические характеристики должны соответствовать следующим требованиям:

- Плотность должна составлять $\rho \geq 930$ кг/м³;
- Предел текучести при растяжении $E \geq 19$ МПа (ISO 6259-1-3);
- Предел текучести при растяжении, $E > 20$ МПа (EN 728);
- Относительное удлинение при разрыве ≥ 350 %, (ISO 6259-1-3);
- Показатель MRS = 10 МПа (ISO/TR 9080).

Требования к маркировке труб: Труба должны иметь маркировку в соответствии со стандартом ISO 4427: 2004 и должна удовлетворять стандарту СТ РК ISO 4427 – 2004. Минимальной информацией должны быть: размер и максимальная рабочая температура.

Вся маркировка должна повторяться через каждый 1,0 м и располагаться на наружной стороне трубы вместе со следующей информацией:

- Изготовитель / торговая марка;
- Размеры: наружный диаметр трубы, толщина стенки;
- Допуски на наружный диаметр (А или В);
- Обозначение материала (например, ПЭ 100);
- Номинальное давление в барах (например, PN 16);
- Дата изготовления;
- Серийный номер.

Когда труба или изделие находится в ящике, номер партии должен быть четко обозначен на наружной стороне ящика или контейнера. Упаковочный лист должен включать дату изготовления и номера отрезков для всего материала.

Требования к качеству

Изготовитель труб и комплектующих изделий должен иметь сертификат на свою систему контроля качества по стандарту ISO 9001.

Класс допуска на наружные диаметры труб должен быть В, внутренняя и внешняя поверхности труб для поставки должны быть чистыми и гладкими. Эти поверхности не должны иметь никаких дефектов, царапин, ямочек, трещин и вздутий.

Таблица 1.13 – Документы, предоставляемые изготовителем труб

Предоставляемые документы
Сертификат соответствия стандарту СТ РК ИСО 4427:2004 при поставке третьей стороне.
Подтверждение от поставщика сырья, что материал соответствует условиям эксплуатации.
Сертификаты на сырье от поставщика сырья.
Отчеты об испытаниях сырья для последних изделий.
Методика внутреннего контроля качества у поставщика труб для испытаний готовой продукции.
Отчеты об испытаниях последних готовых продуктов поставщика труб, для каждого типа испытаний.
Производственная мощность изготовителя труб, по номинальным диаметрам
Складские мощности изготовителя труб, по номинальным диаметрам.
Возможность предоставить гарантию банка.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

1.14 Выбор материала труб и комплектующих деталей для трубопровода серной кислоты (кислотопровода)

Для строительства кислотопровода применено стандартное оборудование.

Материал трубы кислотопровода, компенсаторов, тройников, переходных муфт – сталь Ст20. Нормы механических характеристик должны соответствовать нормам, указанным в стандартах по стали Сталь20 - ГОСТ 19281. К материалу трубы предъявляются следующие требования.

Таблица 1.14 – Требования к химическому составу стали 09Г2С

Марка стали	Химический состав. Нормативный документ	Массовая доля химического элемента, %							
		C	Mn	Si	S<	P<	Cr<	Ni<	Cu<
Ст20	ГОСТ 19281	<0,12	1,30-1,70	0,50-0,80	0,035	0,030	0,30	0,30	0,30

Таблица 1.15 – Механические свойства стали 09Г2С

Марка стали	Химический состав. Нормативный документ	Механические свойства		
		Прочность на разрыв, σ_B , Н/мм ² , как минимум	Предел текучести, σ_T , Н/мм ² , как минимум	Удельное удлинение, δ_5 , %, как минимум
Ст20	ГОСТ 19281	470	265	21

Фитинги

Тройники, переходные муфты, стандартные фланцы, фланцевые заглушки – материал и размеры фитингов по ГОСТу.

Дренажное устройство

В случае необходимости осуществить дренаж кислотопровода (повреждение труб, неисправность какого-либо компонента, замена труб и т.д.) в самых нижних точках существующей сети, где предусмотрены места для слива.

Место слива выполняется с помощью тройника, двух шаровых клапанов и переходной.

Компенсаторы

Компенсаторы служат для компенсации тепловых удлинений кислотопровода на прямолинейных участках трассы. Компенсаторы на магистральной и вторичных линиях размещены каждые 120м, П-образные компенсаторы монтируются наземно на бетонных плитах и металлических опорах.

Опоры под трубопровод и компенсаторы

Трубопровод серной кислоты располагается выше уровня поверхности земли (0,7м). Трубопровод поддерживается с помощью бетонных плит, металлических опор и крепится при помощи скоб.

Предусмотрено два основных вида опор:

- скользящие опоры, допускающие горизонтальное перемещение с целью удлинения трубопроводов кислоты;

- фиксированные (неподвижные) опоры: размещены между двумя компенсаторами.

Конструкция фиксированной опоры схожа с конструкцией скользящей опоры, за исключением того, что скоба стягивается специальной пластиной поверх трубы.

На поверхность бетонных плит нанесено битумное покрытие в два слоя. Металлические опоры окрашены эмалевыми красками за два раза по двум слоям грунтовки.

Основание под бетонные плиты для металлических опор предварительно подготовить: утрамбовать грунт, уложить щебёночное основание.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							15

1.15 Определение параметров трубопровода серной кислоты (кислотопровода)

Описание объекта

Трубопровод серной кислоты (кислотопровод) – это стальной трубопровод, подающий концентрированную серную кислоту на блоки для закисления закачных скважин на участке месторождения Буденовское.

Кислотопровод строится надземным способом на металлических опорах.

Транспортируемая среда – серная кислота (концентрированная) по ГОСТ 2184-77, содержание H_2SO_4 – не менее 92,5%. Плотность H_2SO_4 $\rho = 1837$ кг/м³ при 20 °С, кинематическая вязкость – $14,5 \cdot 10^{-6}$ м²/с.

По степени воздействия на организм человека серная кислота относится к 1 классу опасности (ГОСТ 12.1.005-76 и ГОСТ 12.1.007-76).

По завершении монтажно-строительных работ и подключения к действующей линии кислотопровода проводится подача высококонцентрированного раствора серной кислоты с завода для проведения закисления почвы на первой стадии (примерно за 1 месяц до начала работы ТУЗа) и в дальнейшем для регулирования степени концентрации кислотой выщелачивающего раствора (ВР), до её подачи в закачную скважину.

В объем работ по кислотопроводу входит:

- укрупнительная сборка (сварка) труб;
- подготовка труб кислотопровода и металлических опор для грунтовки и покраски (пескоструйная обработка, обеспыливание, обезжиривание);
- покраска бетонных плит - битумное покрытие, опор - коричневая краска и труб - оранжевая краска;
- подготовка основания под бетонные плиты для металлических опор;
- установка на линии кислотопровода бетонных плит и металлических опор под кислотопровод;
- установка на опоры труб и компенсаторов кислотопровода;
- установка на линии кислотопровода узлов соединения;
- установка на линии кислотопровода устройств слива;
- установка на линии кислотопровода устройств выхода воздуха;
- проверка сварных швов трубопровода и компенсаторов рентгенографическим способом;
- заземление кислотопровода в местах пересечения с ВЛ-10 кВ;
- проведение испытания линии кислотопровода;
- подключение линии кислотопровода к технологическим узлам закисления (ТУЗам).

1.16 Монтаж трубопроводов ПР, ВР и трубопровода серной кислоты (кислотопровода)

Планировка по полосе строительства трубопроводов. Устройство котлованов для УТ и траншеи для трубопроводов ПР, ВР.

В проекте предусмотрена высотная увязка проектируемых трубопроводов ПР, ВР и кислотопровода, а также узлов трубопроводов.

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

При производстве земляных работ, устройстве оснований и фундаментов соблюдать требования СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Из условия беспрепятственного ведения строительного-монтажных и транспортных работ, а также параметров траншеи для труб и котлована для колодцев, 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.

В начале земляных работ производится срезка кустарников и снятие верхнего плодородного слоя почвы на толщину 150 мм по всей полосе строительства трубопроводов ПР, ВР и кислотопровода (в выемке). Снимаемый растительный грунт используется для последующей рекультивации. После укладки трубопроводов предусмотрено восстановление нарушенного при строительстве плодородного

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.
16

слоя почв. Рекультивация состоит из снятия плодородного слоя почвы и вывоз автотранспортом на места временного хранения на расстояние 5 км, перед началом строительного-монтажных работ и возвращение его после окончания строительства. Проводится подготовка возвращенного грунта для посева многолетними травами.

Далее предусматривается планировка поверхности основания земляного полотна по полосе строительства трубопроводов ПР, ВР и кислотопровода, и для технологической дороги. По монтажной полосе проводится уплотнение грунта механическим способом с поливом (согласно СН РК 5.01-01-2013).

Затем проводят разработку котлованов для узлов трубопроводов и рытье траншей для трубопроводов ПР, ВР.

При рытье котлованов и траншей соблюдать следующие условия:

- Дно котлованов, траншей подготовлено до строительства УТ и укладки труб – уплотнение грунта механическим способом с поливом (согласно СН РК 5.01-01-2013);
- Расстояние между траншеей для труб ПР, ВР и трубопроводом серной кислоты – 1,5 ÷ 6 м. (в зависимости от месторасположения труб по трассе: магистральная или вторичная линия), (смотреть том II, альбомы чертежей KD.133-ТК);
- Минимальный уровень засыпки труб в траншее над верхом трубопровода и уровнем земли – 1,3м; Аналогичная глубина засыпки выдерживается для трубопроводов после выхода из УТ и на входе в узлы закисления (ТУЗ);
- Уклон стенки траншеи – 1:1.
- Ширина траншеи – 1,95 м у дна;
- Просвет не менее 500 мм между внешней стенкой трубы и стенкой траншеи с учетом всех материалов закрепленных на ней;
- Обеспечено необходимое пространство между трубами.

Ремонтные работы. Порядок проведения ремонтно-восстановительных работ на трубопроводной системе ВР и ПР и кислотопроводе.

Ремонтные работы на трубопроводах ПР, ВР и кислотопроводе проводятся в соответствии с Планами и при соблюдении Правил и Инструкций по ТБ ТОО «Буденовское».

Ремонт трубопроводов и оборудования производится в случае повреждения труб, неисправности какого-либо компонента и т.д..

При ремонте и замене трубопроводов, их узлов, деталей и элементов применять материалы, полуфабрикаты и изделия с учетом рабочих давлений, температур и химической активности среды.

Проектом предусмотрены сливные ёмкости V=3м³, в каждом блоке, для проведения ремонтных работ. Каждая ёмкость подлежит заглублению, но не более 80% от своей высоты.

Все намеченные ремонтные работы проводить квалифицированными специалистами.

Подготовку к проведению ремонтных работ на трубопроводной системе ПР, ВР и кислотопроводе проводить в следующем порядке:

- определение аварийного участка трубопровода;
- остановка подачи серной кислоты, ПР, ВР;
- отсечение с помощью задвижек опорожняемого участка трубопровода;
- проведение дозиметрического контроля;
- при необходимости проведение дезактивации;
- опорожнение изолированного участка трубопровода ПР или ВР;
- опорожнение изолированного участка кислотопровода;
- проведение дозиметрического контроля;
- при необходимости проведение дезактивации;
- сдача аварийного участка для проведения ремонтных работ службе механиков.

Откачивание раствора ПР, ВР осуществлять с помощью передвижного насоса в трубопровод РВР для транспортировки ПР, ВР в отстойник;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							17

Опорожнение участка кислотопровода осуществлять следующим образом: жидкость сливать в контейнер ёмкостью 1 м³. Контейнер наполнять и сливать столько раз, сколько это понадобится для осушения всего участка трубопровода.

После проведения ремонтно-восстановительных работ провести гидроиспытания на прочность и герметичность отремонтированного участка или модернизированного узла. Затем провести мероприятия по восстановлению технологического процесса: восстановление потоков ПР, ВР и возобновление подачи серной кислоты.

Непосредственное оперативное руководство по проведению ремонтно-восстановительных работ осуществляет администрация ТОО «Буденовское».

1.17 Электротехнические решения Внутриплощадочные электрические сети 0,4кВ

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий выданными рудником "Каратау" и в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Проектом предусматривается разработка сетей электроснабжения технологических блоков. По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям III категории согласно СН РК 4.04-07-2019. Для электроснабжения технологических блоков предусмотрены существующие комплектные трансформаторные подстанции наружной установки.

Сети электроснабжения выполнены кабелями с алюминиевыми жилами, прокладываемые в земле (в траншее). 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 0,4кВ металлической гильзой соответствующего размера. Для создания видимого разрыва кабеля электроснабжения откачных скважины и ШУН, проектом предусматривается установка ЯРВ-100.

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 алюминиевыми жилами. Расчет системы электроснабжения, выполнен с учетом расчетной нагрузки и коэффициентов использования электрооборудования, что повышает энергоэффективность системы

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.

Таблица № 7.2.1
Характеристика потребителей электроэнергии

№	Координаты точки подключения	Трансформатор	Кат. Электроснабжения	Мощность, Ру/ Рр, кВт	Блок №	Протяженность КЛ-0,4кВ, м	Протяженность ВЛ-10кВ, м
1	X: 97345.5 Y: 63052.5	Сущ. КТПН 400кВА 10/0,4кВ ТП-3П	III	101,4 / 86,19	87	1527	-
2	X: 97041.0 Y: 62275.5	Сущ. КТПН 250кВА- 10/0,4кВ ТП-29	III	151,9/ 129,1	88	2453	

KD.133-POOC

Лист.

18

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

Электроосвещение

Электроосвещение технологических блоков осуществляется светодиодными прожекторами установленные торцах Технологических узлов в количестве 4шт. Управление наружным освещением произвести от ШР. При использовании автоматического режима, включение и отключение наружного освещения выполняется при помощи фотозлемента, в зависимости от уровня солнечного освещения.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

2.1. Характеристика климатических условий

Климатические условия области, неоднородной по рельефу (пустыни, предгорья и горы) и имеющей большую протяженность территории по широте, отличаются крайним разнообразием.

Климат характеризуется ярко выраженной континентальностью, сухостью и обилием тепла. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета. Продолжительность теплого периода со средней суточной температурой воздуха выше 0° С колеблется от 250 в северной части области до 320 в южной. Лето повсеместно в области жаркое, длинное и исключительно сухое. Средняя температура самого жаркого месяца – июля – колеблется в пределах 20-30°С. Абсолютный максимум 51° С (Кызылкум).

Зима короткая, с частыми оттепелями, мягкая. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого -9,6° С на севере области и -0,9° С на юге. Абсолютный минимум температуры воздуха -43° С (Тасты).

Засушливость – одна из основных отличительных черт климата области. Годовое количество осадков в равнинной части области составляет 150-250 мм, в предгорьях оно увеличивается до 400-600 мм и более, в горных районах (на высоте более 1000 м над уровнем моря) – до 750 мм и более. По сезонам года осадки распределяются крайне неравномерно. Отмечаются два максимума осадков: главный, резко выраженный, - весной и второстепенный – осенью. Лето очень сухое.

В горных районах на температурный режим и обеспеченность осадками, кроме высоты местности, большое влияние оказывают форма рельефа и экспозиция склонов. Поэтому даже на небольших территориях, но при сильно изрезанном рельефе климатические условия сильно различаются.

Преобладают северные, северо-восточные ветры. Средние годовые скорости их колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Наибольшие скорости ветра характерны для восточных районов. Там, где рельеф очень расчленен, преобладают местные ветры.

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.

Таблица 1.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, 0С	30,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, 0С	-2,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9,0
СВ	21,0
В	32,0
ЮВ	7,0
Ю	6,0
ЮЗ	7,5

КД.133-Р00С

Лист.

19

3	10,0
СЗ	7,5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,0

Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют. (Приложение – Справка Казгидромет об отсутствии постов наблюдения).

Современное состояние воздушного бассейна территории определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенных факторов. Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнении в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков. Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое, способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В настоящем разделе использованы сведения, взятые из Информационного бюллетеня за 2021г., который подготовлен по результатам работ, выполняемых Филиалом РГП «Казгидромет» по Туркестанской области.

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Туркестанской области, и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Кентау проводятся на 1 автоматической станции.

В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота, 6) сероводород.

В таблице 1.2 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту

Таблица 1.2

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Примеси
7	Каждые 20 мин	В непрерывном режиме	ул. Валиханова, уч. 3 «А»	Взвешенные частицы РМ 10, сероводород, оксид углерода, диоксид и оксид азота, диоксид серы.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кентау за 2021 год.

По данным сети наблюдений города Кентау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался низким, он определялся значениями СИ=2 (повышенный уровень) по сероводороду и НП = 0% (низкий уровень), ИЗА=0 (низкий уровень).

*Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимально разовые концентрации сероводорода составила 1,69 ПДКм.р. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Таблица 1.2.1 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКмр		
	мг/м3	Кратность	мг/м3	Кратность		%	>ПДК	>5	>10

КД.133-Р00С

Лист.

20

		ПДКс.с.		ПДКм.р.			ПДК	ПДК
г. Кентау								
Взвешенные частицы РМ -10	0	0	0	0	0	0		
Диоксид серы	0,057	0,11	0,014	0,030	0	0		
Оксид углерода	0,6597	0,22	6,553	0,95	5	0		
Диоксид азота	0	0	0	0	0	0		
Оксид азота	0	0	0	0	0	0		
Сероводород	0,0034	0	0,016	1,69	0,09	36		

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Проектируемые работы будут проводиться на геотехнологическом полигоне месторождения Буденовское. Предприятие находится в Созакском районе Туркестанской области.

На территории участка ТОО «Каратау» месторождения Буденовское находятся производственные участки по добыче урана, а также вахтовый посёлок для персонала предприятия.

Ближайший населенный пункт п.Аксумбе находится на расстоянии 34 км южнее.

Воздействия на окружающую среду

Период строительных работ

В данном проекте дана оценка влияния проектируемых работ (период строительства) на окружающую среду и здоровье населения. Возможные источники воздействия на окружающую среду будут временными и займут непродолжительное время. 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: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бутилацетат, Пыль неорганическая (70-20%), Марганец и его соединения, железо оксиды. и др.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с использованием программного комплекса «Эра», версия 3.0.

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.

Источники загрязнения № 1001 – организованный, 6101– 6106– неорганизованные.

- источник загрязнения 1001 – Дизельный привод компрессора-Atlas Copco XAS 96 Dd.
- источник загрязнения 6101 – Передвижение автотранспорта (пылевыделение).
- источник загрязнения 6102 - Земляные работы. Выемка грунта. Пылевыделение.
- источник загрязнения 6103 - Земляные работы. Обратная засыпка. Пылевыделение.
- источник загрязнения 6104 - Выбросы при работе со смесями щебень (выгрузка, пересыпка и хранение).
- источник загрязнения 6105 - Выбросы при работе с песком (выгрузка, пересыпка и хранение).
- источник загрязнения 6106 - Выбросы при сварочных и медницких работах.
- источник загрязнения 6107 - Лакокрасочные работы.
- источник загрязнения 6108 - Гидроизоляционные работы.
- источник загрязнения 6109 - Выбросы от шлифовальных машин.

Источник №1001, Компрессор

Компрессор предназначен для выработки и подачи сжатого воздуха для технологических целей. Компрессор работает на дизельном топливе. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа),

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.

21

Формальдегиды, Сера диоксид, Углерод оксид, проп-2-ен-1-аль и Алканы С12-19. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

Источник №6101, Передвижение автотранспорта

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908). Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдуванием ее с поверхности материала, груженного в кузова машин. Неорганизованный источник выбросов.

Источник №6102, Земляные работы. Выемка грунта. Пылевыведение

При прокладке труб и для заливки фундамента под контейнер ТУЗов будет осуществляться выемка грунта экскаватором при рытье траншей и котлованов. При проведении работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6103, Земляные работы. Обратная засыпка. Пылевыведение.

После укладки труб будет осуществляться обратная засыпка грунта. При проведении работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6104, Выбросы при работе со смесями щебень (выгрузка, пересыпка и хранение).

При выгрузке, пересыпке и хранении щебня будет пыление. Щебень используется при подготовке бетонного основания фундамента под блочно-модульные здания ТУЗов и КТПН, при строительстве автомобильных переездов. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6105, Выбросы при работе со смесями песка (выгрузка, пересыпка и хранение).

При выгрузке, пересыпке и хранении песка будет пыление. Щебень используется при подготовке бетонного основания фундамента под блочно-модульные здания ТУЗов и КТПН, при строительстве автомобильных переездов. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6106, Выбросы при сварочных и медницких работах.

На площадке используется передвижной сварочный аппарат. При сварке используются штучные электроды и сварочная проволока. Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Сварочные работы производятся ручной дуговой сварки Э42, Э46, Э42А, Э50А, Э55, пропан-бутановой смесью, сварка полиэтиленовых труб, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, взвешенные частицы. Неорганизованный источник выброса. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды серы, азота, углерода, формальдегид и проп-2-ен-1-аль. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

Источник №6107, Лакокрасочные работы

Покраска производится с целью защиты наружных поверхностей металлоконструкции от коррозии путем покрытия лакокрасочными материалами. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух красочного тумана из следующих загрязняющих ингредиентов: ксилол, ацетон, толуол, уайт-спирит, взвешенные вещества. Неорганизованный источник выбросов.

Источник №6108, Гидроизоляционные работы.

При нанесении битума в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: алканы С12-19. Неорганизованный источник.

Источник №6109, Выбросы от шлифовальных машин

При работе шлифовальной машины в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная. Неорганизованный источник выброса.

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах составит **9.152754348** т/пер. Всего выбрасывается 26 наименований загрязняющих веществ. Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 3.1, необходимость проведения расчета рассеивания в таблице 2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на строительно-монтажных работ приведен в таблице 3.1.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							22

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра», версия 2.5.386 показал, что выбросы от Азота (IV) диоксид равны 0,92 ПДК, Углерод (Сажа) 0,2868 ПДК, Демитилбензол 0,0607 ПДК, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 равна 0,0210 ПДК, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного) 0,4758 ПДК.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

Достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования ПДВ для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

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 Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 п.24 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, согласно п.17 ст. 202 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

Этап эксплуатации. Общие данные по объекту на период эксплуатации.

При эксплуатации проектируемых объектов выбросы в атмосферный воздух отсутствуют.

Категория предприятия

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

В соответствии п.7.13, Раздела 1 Приложения 2 ЭК РК добыча урановой и ториевой руд, обогащение урановых и ториевых руд, производство ядерного топлива относится к I - ой категории предприятия.

В отношении объектов I и II категорий термин "объект" означает стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, указанных в разделе 1 (для объектов I категории) или разделе 2 (для объектов II категории) приложения 2 к настоящему Кодексу, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия такого объекта на окружающую среду.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" объект (I и II категория) - стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько из видов деятельности объектов I категории или объектов II категории, в соответствии с Приложением 2 к Кодексу. Любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, технологически прямо связанные с ними и оказывающие существенное влияние на объем, количество и /или интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия, также относятся к I или II категории.

Санитарно-защитная зона.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							23

В соответствии п.7.13, Раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан к I - ой категории относятся - добыча урановой и ториевой руд, обогащение урановых и ториевых руд, производство ядерного топлива.

В соответствии с приказом Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", СП «Санитарно - эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №ҚР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2021 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, распределительные колодцы, кислотопроводы, внутриблочная обвязка скважин, технические узлы распределения, узлы приема и распределения растворов, наружные и внутриблочные сети КЛ - отсутствуют. Проектируемые объекты входят в состав действующего объекта, согласно Санитарно-эпидемиологического заключения №Х.09.Х.КZ73VWF00025131 от 04.03.2020 г. (в Приложении) – размер СЗЗ участков рудника ПСВ ТОО «Каратау» - не менее 250 м от границы контура добычного участка и радиусом 500 м от границы источников выбросов промплощадки, не входящей в пределы контура добычного участка. Территория СЗЗ обозначена предупредительными знаками, 2 класс опасности по санитарной классификации.

Согласно п.36 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2021 года №ҚР ДСМ-275/2020, 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 №ҚР ДСМ-275/2020.

Работа оборудования автоматизирована и постоянного присутствия людей на геотехнологических полях не требуется.

Для обеспечения безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующего излучения искусственного или природного происхождения применяются «Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.

Радиационный мониторинг на производственных площадках и территории добычных участках, а также в санитарно-защитной зоны.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<i>КД.133-Р00С</i>	Лист.
							24

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
период строительства, 1 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.01397735	0.0415865	1.0396625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00066969	0.003363	3.363
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00000894	0.00000129	0.0000645
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001629	0.0000023	0.00766667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0825775	1.26437042	31.6092605
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0134	0.2054	3.42333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.007	0.1101	2.202
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.011	0.1651	3.302
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0728045	1.11336	0.37112
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000504	0.0007745	0.1549
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00013442	0.0020658	0.06886
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.01588	0.63242	3.1621

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
период строительства, 1 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0043	0.363881	0.6064683
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000015	0.000002018	2.018
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000004	0.00000513	0.000513
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0017	0.178263	1.78263
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0015	0.022	2.2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00365	0.2216	0.6331428
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.0016	0.20129	5.03225
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00999	0.05986	0.05986
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.03705	0.5572704	0.5572704
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0092	0.3028	2.0186666
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.01083	0.32068	6.4136
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.3	0.1		3	0.36502387	3.38252899	33.825289

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0022	0.00403	0.10075
	В С Е Г О :						0.66456351	9.152754348	103.952409

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
на период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Клас с опас - ност и ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.01399241	0.02274	0.5685
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00063419	0.001733	1.733
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00000395	0.00000057	0.0000285
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00000719	0.000001	0.0033333 3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0825044	0.9276196	23.19049
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0134	0.1504	2.5066666 7
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.007	0.0808	1.616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)		0.5	0.05		3	0.011	0.1212	2.424

0337	оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3	4	0.0724671	0.8132605	0.2710868 3
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005	2	0.000032	0.0003541	0.07082
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03	2	0.00004207	0.000465	0.0155
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2		3	0.01838	0.20972	1.0486

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
на период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0043	0.102319	0.17053167
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000015	0.000001481	1.481
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000004	0.00000408	0.000408
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0017	0.050069	0.50069
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0015	0.0162	1.62
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00365	0.06217	0.17762857
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.0016	0.056627	1.415675
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.00999	0.04521	0.04521
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.03744	0.408201	0.408201
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.01012	0.10541	0.70273333
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)		0.3	0.1		3	0.29733042	1.4191968	14.1919683
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,					0.04	0.0022	0.00263	0.06575

Монокорунд) (1027*)									
В С Е Г О :							0.58929428	4.596332131	54.227820 9

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
период строительства, 3 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас с опас - ност и ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.01462025	0.02274	0.5685
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00065983	0.004716	4.716
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00000662	0.00000183	0.0000915
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00001205	0.0000033	0.011
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0825143	0.929587	23.239675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0134	0.1504	2.5066666 7
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.007	0.0808	1.616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.011	0.1212	2.424

0337	516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3	4	0.0725225	0.82339	0.2744633 3
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005	2	0.0000358	0.00104874	0.209748
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03	2	0.00004743	0.001389	0.0463
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2		3	0.01838	0.73392	3.6696

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
период строительства, 3 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0043	0.421692	0.70282
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000015	0.000001481	1.481
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000006	0.00001078	0.001078
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0017	0.1893	1.893
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0015	0.0162	1.62
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00365	0.2414	0.68971429
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.0016	0.205866	5.14665
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00999	0.14838	0.14838
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0373	0.4162834	0.4162834
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.01012	0.43581	2.9054
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)		0.3	0.1		3	0.17119575	1.92385	19.2385
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0.04	0.0022	0.00767	0.19175
	В С Е Г О :						0.46375528	6.875659531	73.716620

									2
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "KAZ Design & Development Group LTD"

Таблица
3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение
на период эксплуатации

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас с опас- ност и ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000000118	0.00000373	0.0000373
	В С Е Г О :						0.000000118	0.00000373	0.0000373

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение
на период строительства, 1 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- - шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димост проведе ния расчете в
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.01397735	2	0.0349	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00066969	2	0.067	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00000894	2	0.0000447	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0134	2.5	0.0335	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.007	2.5	0.0467	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0728045	2.48	0.0146	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01588	2	0.0794	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0043	2	0.0072	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000015	2.5	0.015	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.0000004	2	0.000004	Нет

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0017	2	0.017	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0015	2.5	0.030	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00365	2	0.0104	Нет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.0016	2	0.040	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00999	2	0.010	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.03705	2.46	0.0371	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0092	2	0.0184	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.15	0.05		0.01083	2	0.0722	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение
на период строительства, 1 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	кремния в %: более 70 (Динас) (493) 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)	0.3	0.1		0.36502387	2	1.2167	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0022	2	0.055	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00001629	2	0.0163	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0825775	2.5	0.4129	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.011	2.5	0.022	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000504	2	0.0025	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00013442	2	0.0007	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма (Н_і*М_і)/Сумма (М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с
 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "KAZ Design & Development Group LTD"

Таблица
2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
 на существующее положение
 на период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- - шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димность проведе- ния расчете в
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.01399241	2	0.035	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00063419	2	0.0634	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00000395	2	0.00001975	Нет

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0134	2.5	0.0335	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.007	2.5	0.0467	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0724671	2.5	0.0145	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			0.01838	2	0.0919	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0043	2	0.0072	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000015	2.5	0.015	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.0000004	2	0.000004	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0017	2	0.017	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0015	2.5	0.030	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00365	2	0.0104	Нет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.0016	2	0.040	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00999	2	0.010	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.03744	2.48	0.0374	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.01012	2	0.0202	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		0.29733042	2	0.9911	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение
на период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	кремня в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0022	2	0.055	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00000719	2	0.0072	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0825044	2.5	0.4125	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.011	2.5	0.022	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000032	2	0.0016	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00004207	2	0.0002	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно

быть >0.01 при $H > 10$ и >0.1 при $H < 10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение
на период строительства, 3 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- - шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димность проведе- ния расчете в
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.01462025	2	0.0366	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00065983	2	0.066	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00000662	2	0.0000331	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0134	2.5	0.0335	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.007	2.5	0.0467	Нет

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0725225	2.5	0.0145	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			0.01838	2	0.0919	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0043	2	0.0072	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000015	2.5	0.015	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.0000006	2	0.000006	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0017	2	0.017	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0015	2.5	0.030	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00365	2	0.0104	Нет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.0016	2	0.040	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00999	2	0.010	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0373	2.48	0.0373	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.01012	2	0.0202	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		0.17119575	2	0.5707	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение
на период строительства, 3 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0022	2	0.055	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00001205	2	0.0121	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0825143	2.5	0.4126	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.011	2.5	0.022	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000358	2	0.0018	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00004743	2	0.0002	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно

быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение
на период эксплуатации

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир безопасн УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчете в
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.000000118	2	0.000000393	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$$\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$$
, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Моделирование уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов проектируемого объекта на период строительных работ, составляет менее 1 ПДК.

Ближайший населенный пункт село Аксумбе, расположенный на расстоянии 34 км от проектируемых объектов геотехнологического полигона.

Расчет выполнен на период проведения строительных работ по расчетному прямоугольнику размером сторон **12671 м x 11536 м**, с шагом координатной сетки **500 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.

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

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра», версия 3.0.394 показал, что выбросы от Азота (IV) диоксид равны 0,895 ПДК, Азот (II) оксид равны 0,0728 ПДК, Углерод (Сажа) 0,1059 ПДК, Формальдегид 0,065 ПДК, Алканы C12-19/в пересчете на C/(Углеводы предельные) равны 0,078 ПДК, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 равна 0,0209 ПДК, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного) 0,117 ПДК.

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.

Проведенные расчеты рассеивания при строительных работах показывают:

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ											
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014											
Город		:003 Туркестанская область.									
Объект		:0121 Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г.									
Вер.расч.		:1 существующее положение (2022 год), 1 этап									
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ХЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	3.7442	0.009442	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	7.1757	0.018095	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0048	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1.7455	0.004402	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.0190	0.895342	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3242	0.072801	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.3549	0.105868	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2129	0.047810	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксис углерода, Угарный газ) (584)	0.1451	0.031294	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0900	0.001256	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0720	0.000182	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.8359	0.041206	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.2560	0.003719	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз[а]пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.4355	0.034029	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.000100*	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0001	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.6072	0.008822	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2903	0.065195	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.3725	0.005412	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
1411	Циклогексанон (654)	1.4287	0.020759	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3568	0.005184	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель	0.3859	0.078234	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.122-POOC	<i>Лист.</i> 46

РПК-265П) (10)												
2902	Взвешенные частицы (116)	1.9716	0.004452	нет расч.	2	0.5000000	3					
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	7.7362	0.020908	нет расч.	1	0.1500000	3					
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)	130.3738	0.117099	нет расч.	5	0.3000000	3					
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	5.8932	0.013666	нет расч.	1	0.0400000	-					
07	0301 + 0330	4.2319	0.943152	нет расч.	2							
35	0184 + 0330	1.9584	0.047810	нет расч.	2							
41	0330 + 0342	0.3029	0.047810	нет расч.	2							
59	0342 + 0344	0.1620	0.001437	нет расч.	2							
ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2930	82.9882	0.070259	нет расч.	8							

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терри...	!
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа окси	0.009442	#	#	#	#	#	С
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (I	0.018095	#	#	#	#	#	С
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (4	-Min-	#	#	#	#	#	С
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете	0.004402	#	#	#	#	#	С
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.895342	#	#	#	#	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.072801	#	#	#	#	#	С
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.105868	#	#	#	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сер	0.047810	#	#	#	#	#	С
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.031294	#	#	#	#	#	С
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0.001256	#	#	#	#	#	С
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми	0.000182	#	#	#	#	#	С
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.041206	#	#	#	#	#	С
0621	Метилбензол (349)	0.003719	#	#	#	#	#	С
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.034029	#	#	#	#	#	С
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-Min-	#	#	#	#	#	С
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.008822	#	#	#	#	#	С
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.065195	#	#	#	#	#	С
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.005412	#	#	#	#	#	С
1411	Циклогексанон (654)	0.020759	#	#	#	#	#	С
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.005184	#	#	#	#	#	С
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды преде	0.078234	#	#	#	#	#	С
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004452	#	#	#	#	#	С
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.020908	#	#	#	#	#	С
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.117099	#	#	#	#	#	С
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.013666	#	#	#	#	#	С
6007	0301 + 0330	0.943152	#	#	#	#	#	С
6035	0184 + 0330	0.047810	#	#	#	#	#	С
6041	0330 + 0342	0.047810	#	#	#	#	#	С
6359	0342 + 0344	0.001437	#	#	#	#	#	С
ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2930	0.070259	#	#	#	#	#	С

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Туркестанская область.

Объект :0121 Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г.

Вар.расч. :4 эксплуатация

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница	Территория	Колич	ПДК (ОБУВ)	Класс
	и состав групп суммарный						области	предприятия	ИЗА	мг/м3	опасн
							возд.	я			
0322	Серная кислота (517)	0.0000	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	2

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику),

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.122-POOC

Лист.

47

Формат А4

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

"СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_г.

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терри...	!.
0322	Серная кислота (517)	-Min-	#	#	#	#	#	С

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходят лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации и результаты расчета рассеивания представлены в приложении.

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Учитывая специфику проведения строительства объектов геотехнологического полигона, внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух к реализации **не планируются**.

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

Результаты расчетов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР представлено в таблице 1.5-1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период СМР представлены в таблице 3.6.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.122-Р00С

Лист.
48

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
На период строительства, 1 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год (июль-дек)		на 2023 год (янв - март)		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг, рудника " Западный Мынкудук" TOO "АППАК" в Созакском районе Туркестанской области										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	1001			0,0824	0,8416	0,0824	0,4208	0,0824	1,2624	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
	1001			0,0134	0,136933333	0,0134	0,068466667	0,0134	0,2054	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
	1001			0,007	0,0734	0,007	0,0367	0,007	0,1101	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
	1001			0,011	0,110066667	0,011	0,055033333	0,011	0,1651	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
	1001			0,072	0,734	0,072	0,367	0,072	1,101	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
	1001			0,00000015	0,00000134533	0,00000015	0,000000672667	0,00000015	0,000002018	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
	1001			0,0015	0,014666667	0,0015	0,007333333	0,0015	0,022	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
	1001			0,036	0,367	0,036	0,1835	0,036	0,5505	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

На период строительства, 1 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого по организованным источникам:				0,22330015	2,277668012	0,22330015	1,138834006	0,22330015	3,416502018	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг, рудника "Западный Мынкудук" ТОО "АППАК" в Созакском районе Туркестанской области										
(0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
	610 6			0,01397735	0,027724333	0,01397735	0,013862167	0,01397735	0,0415865	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
	610 6			0,00066969	0,002242	0,00066969	0,001121	0,00066969	0,003363	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)										
	610 6			0,00000894	0,00000086	0,00000894	0,00000043	0,00000894	0,00000129	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
	610 6			0,00001629	0,00000153333	0,00001629	0,000000767	0,00001629	0,0000023	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	610 6			0,0001775	0,001313613	0,0001775	0,000656807	0,0001775	0,00197042	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
	610 6			0,0008045	0,00824	0,0008045	0,00412	0,0008045	0,01236	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	610 6			0,0000504	0,000516333	0,0000504	0,000258167	0,0000504	0,0007745	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
	610			0,00013442	0,0013772	0,0001344	0,0006886	0,00013442	0,0020658	2022

	610 8		0,00105	0,0045136	0,00105	0,0022568	0,00105	0,0067704	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)									
	610 7		0,006	0,197933333	0,006	0,098966667	0,006	0,2969	2022
	610 9		0,0032	0,003933333	0,0032	0,001966667	0,0032	0,0059	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									
	610 5		0,01083	0,213786667	0,01083	0,106893333	0,01083	0,32068	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)									
	610 1		0,00905	0,093333333	0,00905	0,046666667	0,00905	0,14	2022
	610 2		0,11097	0,76172	0,11097	0,38086	0,11097	1,14258	2022
	610 3		0,2198	1,356993333	0,2198	0,678496667	0,2198	2,03549	2022
	610 4		0,02512	0,042113333	0,02512	0,021056667	0,02512	0,06317	2022
	610 6		0,0000838 7	0,000859327	0,0000838 7	0,000429663	0,00008387	0,00128899	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									
	610 9		0,0022	0,002686667	0,0022	0,001343333	0,0022	0,00403	2022
Итого по неорганизованным источникам:			0,4412633 6	3,82416822	0,4412633 6	1,91208411	0,44126336	5,73625233	

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по объекту:				0,6645635 1	6,101836232	0,6645635 1	3,050918116	0,66456351	9,15275434 8	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
Период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год (март - сент)		Н Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг, рудника " Западный Мынкудук" ТОО "АППАК" в Созакском районе Туркестанской области									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
	1001			0,0824	0,9266	0,0824	0,9266	2023	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
	1001			0,0134	0,1504	0,0134	0,1504	2023	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
	1001			0,007	0,0808	0,007	0,0808	2023	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
	1001			0,011	0,1212	0,011	0,1212	2023	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
	1001			0,072	0,8081	0,072	0,8081	2023	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									
	1001			0,00000015	0,000001481	0,00000015	0,000001481	2023	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
	1001			0,0015	0,0162	0,0015	0,0162	2023	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
	1001			0,036	0,404	0,036	0,404	2023	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:				0,22330015	2,507301481	0,22330015	2,507301481	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг, рудника " Западный Мынкудук" ТОО "АППАК" в Созакском районе Туркестанской области								
(0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
	6105			0,01399241	0,02274	0,01399241	0,02274	2023
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
	6105			0,00063419	0,001733	0,00063419	0,001733	2023
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
	6105			0,00000395	0,00000057	0,00000395	0,00000057	2023
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
	6105			0,00000719	0,000001	0,00000719	0,000001	2023
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6105			0,0001044	0,0010196	0,0001044	0,0010196	2023
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6105			0,0004671	0,0051605	0,0004671	0,0051605	2023
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6105			0,000032	0,0003541	0,000032	0,0003541	2023
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
	6105			0,00004207	0,000465	0,00004207	0,000465	2023
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6106			0,01838	0,20972	0,01838	0,20972	2023
(0621) Метилбензол (349)								
	6106			0,0043	0,102319	0,0043	0,102319	2023

ЭРА v3,0 ТОО "KAZ Design & Development Group LTD"

Таблица 3,6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	6105			0,0000004	0,00000408	0,0000004	0,00000408	2023
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	6106			0,0017	0,050069	0,0017	0,050069	2023
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6106			0,00365	0,06217	0,00365	0,06217	2023
(1411) Циклогексанон (654)	6106			0,0016	0,056627	0,0016	0,056627	2023
(2752) Уайт-спирит (1294*)	6106			0,00999	0,04521	0,00999	0,04521	2023
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)	6107			0,00144	0,004201	0,00144	0,004201	2023
(2902) Взвешенные частицы (116)	6106			0,00692	0,10161	0,00692	0,10161	2023
	6108			0,0032	0,0038	0,0032	0,0038	2023
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6101			0,00905	0,10011	0,00905	0,10011	2023
	6102			0,0446	0,23441	0,0446	0,23441	2023
	6103			0,21862	1,02855	0,21862	1,02855	2023
	6104			0,02502	0,05568	0,02502	0,05568	2023
	6105			0,00004042	0,0004468	0,00004042	0,0004468	2023
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6108			0,0022	0,00263	0,0022	0,00263	2023
Итого по неорганизованным				0,36599413	2,08903065	0,36599413	2,08903065	

Источникам:									
Всего по объекту:				0,58929428	4,596332131	0,58929428		4,596332131	

ЭРА v3,0 ТОО "KAZ Design & Development Group LTD"

Таблица 3,6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту										
На период строительства, 3 этап										
Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г										
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год (фев-дек)		на 2025 год (янв-фев)		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг, рудника "Западный Мынкудук" ТОО "АППАК" в Созакском районе Туркестанской области										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	1001			0,0824	0,784046154	0,0824	0,142553846	0,0824	0,9266	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
	1001			0,0134	0,127261538	0,0134	0,023138462	0,0134	0,1504	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
	1001			0,007	0,068369231	0,007	0,012430769	0,007	0,0808	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
	1001			0,011	0,102553846	0,011	0,018646154	0,011	0,1212	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
	1001			0,072	0,683776923	0,072	0,124323077	0,072	0,8081	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
	1001			0,00000015	0,000001253	0,00000015	0,0000002	0,00000015	0,000001481	2024

	6105			0,00004743	0,001175308	0,00004743	0,000213692	0,00004743	0,001389	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
	6106			0,01838	0,621009231	0,01838	0,112910769	0,01838	0,73392	2024
(0621) Метилбензол (349)										
	6106			0,0043	0,356816308	0,0043	0,064875692	0,0043	0,421692	2024

ЭРА v3,0 ТОО "KAZ Design & Development Group LTD"

Таблица
3,6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
На период строительства, 3 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)										
	6105			0,0000006	0,000009122	0,0000006	0,000001658	0,0000006	0,00001078	2024
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
	6106			0,0017	0,160176923	0,0017	0,029123077	0,0017	0,1893	2024
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
	6106			0,00365	0,204261538	0,00365	0,037138462	0,00365	0,2414	2024
(1411) Циклогексанон (654)										
	6106			0,0016	0,174194308	0,0016	0,031671692	0,0016	0,205866	2024
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
	6106			0,00999	0,125552308	0,00999	0,022827692	0,00999	0,14838	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
	6107			0,0013	0,010393646	0,0013	0,001889754	0,0013	0,0122834	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	6106			0,00692	0,359285385	0,00692	0,065324615	0,00692	0,42461	2024
	6108			0,0032	0,009476923	0,0032	0,001723077	0,0032	0,0112	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
	6101			0,00905	0,186619231	0,00905	0,033930769	0,00905	0,22055	2024
	6102			0,04438	0,486944615	0,04438	0,088535385	0,04438	0,57548	2024
	6103			0,09261	0,870311538	0,09261	0,158238462	0,09261	1,02855	2024
	6104			0,02511	0,082863846	0,02511	0,015066154	0,02511	0,09793	2024

загрязняющего вещества	роста							НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника " Западный Мынкудук" ТОО "АППАК" в Созакском районе Туркестанской области								
(0322) Серная кислота (517)								
	6020			0.000000118	0.00000373	0.000000118	0.00000373	2023
Итого по неорганизованным источникам:				0.000000118	0.00000373	0.000000118	0.00000373	
Всего по объекту:				0.000000118	0.00000373		0.00000373	

2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам. При этом использовались данные о количестве используемого сырья и материалов, из данных проекта ПСД. Расчеты количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведены в приложении.

Нормативы допустимых выбросов определяются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется в письменной форме или в форме электронного документа, подписанного электронной цифровой подписью.

Декларация о воздействии на окружающую среду должна содержать следующие сведения:

1) наименование, организационно-правовую форму, бизнес-идентификационный номер и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), индивидуальный идентификационный номер, место жительства индивидуального предпринимателя;

2) наименование и краткую характеристику объекта;

3) вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг;

4) декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ, количество и виды отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами);

5) для намечаемой деятельности – номер и дату выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы для объектов III категории.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется:

1) перед началом намечаемой деятельности;

2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.121-POOC

Лист.

62

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

При детальном рассмотрении технологии установлено, что основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются дизельные агрегаты, транспорт и спецтехника, сварочные работы и др.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении строительных работ был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

При количественном анализе выявлено, что общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ составит 1 этап – **9.152754348 т/пер**, 2 этап - **4.596332131 т/пер**, 3 этап - **6.875659531 т/пер**.

Выполненные расчеты рассеивания при реализации работ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу в процессе СМР на рассматриваемом участке будет происходить в пределах строительной территории.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.121-POOC	Лист.
							63

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 1 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичност ь контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляе т ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
1001	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0824	1116.07462	Силами предприятия	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0134	181.497572	Силами предприятия	Расчетный метод
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.007	94.8121646	Силами предприятия	Расчетный метод
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.011	148.990544	Силами предприятия	Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.072	975.210836	Силами предприятия	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0.0000001	0.00203169	Силами предприятия	Расчетный метод
	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0015	20.3168924	Силами предприятия	Расчетный метод	

6101	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 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	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт	0.036 0.00905	487.605418	предприятия Силами предприятия Силами предприятия	метод Расчетный метод Расчетный метод
------	---	---	----------------------------------	----------------------	------------	---	---

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 1 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6102	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	месторождений) (494) 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	1 раз/ квартал	0.11097		Силами предприятия	Расчетный метод
6103	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	месторождений) (494) 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	1 раз/ квартал	0.2198		Силами предприятия	Расчетный метод
6104	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	месторождений) (494) 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	1 раз/ квартал	0.02512		Силами предприятия	Расчетный метод

6105	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт	0.01083		Силами предприятия	Расчетный метод
6106	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт	0.0139773 5		Силами предприятия	Расчетный метод
		Марганец и его соединения /в	1 раз/ кварт	0.0006696 9		Силами	Расчетный

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 1 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				предприятия	метод
		Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ кварт	0.0000089 4		Силами	Расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт	0.0000162 9		предприятия Силами	метод Расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0001775		Силами	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0008045		предприятия Силами	метод Расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.0000504		предприятия Силами	метод Расчетный
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0.0001344 2		предприятия Силами	метод Расчетный
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/ кварт	0.0000004		Силами	Расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.0000838 7		предприятия Силами	метод Расчетный
						предприятия	метод

6107	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт	0.01588 0.0043		Силами предприятия Силами	Расчетный метод Расчетный
------	---	--	--------------------------------------	---------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------------

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение
 на период строительства, 1 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6108	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ квартал	0.0017		предприятия	метод
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ квартал	0.00365		Силами	Расчетный
		Циклогексанон (654)	1 раз/ квартал	0.0016		предприятия	метод
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ квартал	0.00999		Силами	Расчетный
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.006		предприятия	метод
6109	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М"	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.00105	Силами	Расчетный	
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.0032	предприятия	метод	
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0.0022	Силами	Расчетный	
					предприятия	метод	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичност ь контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляе т ся контроль	Методик а проведе - ния контрол я
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
1001	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0824	1238.91302	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0134	201.47372	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.007	105.247466	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.011	165.388875	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.072	1082.54536	Силами предприятия	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0.00000015	0.0022553	Силами предприятия	0003

6101	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0.0015	22.5530284	Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.036	541.272681	Силами предприятия	0003
		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)	1 раз/кварт	0.00905		Силами предприятия	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6102	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	месторождений) (494) 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	1 раз/ кварт	0.0446		Силами предприятия	0003
6103	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	месторождений) (494) 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	1 раз/ кварт	0.21862		Силами предприятия	0003
6104	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	месторождений) (494) 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	1 раз/ кварт	0.02502		Силами предприятия	0003

6105	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт	0.01399241	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ кварт	0.00063419	Силами предприятия	0003
		Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ кварт	0.00000395	Силами предприятия	0003
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (	1 раз/ кварт	0.00000719	Силами предприятия	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	5	6	7	8	9
		513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0001044		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0004671		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0.000032		Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0.00004207		Силами предприятия	0003
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/ квартал	0.0000004		Силами предприятия	0003
		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/ квартал	0.00004042		Силами предприятия	0003
6106	Строительство (сооружение) объектов	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0.01838		Силами предприятия	0003

геотехнологическог о полигона на 2022- 24 гг. рудника " Западный М	Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.0043	Силами предприятия	0003
	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0.0017	Силами предприятия	0003
	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0.00365	Силами предприятия	0003
	Циклогексанон (654)	1 раз/ кварт	0.0016	Силами	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 2 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6107	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ квартал	0.00999		предприятия Силами	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.00692		предприятия Силами	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.00144		предприятия Силами	0003
6108	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.0032		Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ квартал	0.0022		Силами предприятия	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0003 - Расчетным методом.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 3 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

N исто ч- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичност ь контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляе т ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
1001	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0824	1168.71965	Силами предприятия	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0134	190.058778	Силами предприятия	Расчетный метод
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/ квартал	0.007	99.2844365	Силами	Расчетный

6101	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М"	(583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.011	156.0184	предприятия Силами предприятия	метод Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.072	1021.21135	Силами предприятия	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0.00000015	0.00212752	Силами предприятия	Расчетный метод
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0.0015	21.2752364	Силами предприятия	Расчетный метод
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.036	510.605673	Силами предприятия	Расчетный метод
		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	1 раз/кварт	0.00905		Силами предприятия	Расчетный метод

ЭРА v3.0 ТОО "KAZ Design & Development Group LTD"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 3 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6102	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз/кварт	0.04438		Силами предприятия	Расчетный метод

6103	24 гг. рудника " Западный М	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.09261	Силами предприятия	Расчетны й метод
6104	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника " Западный М	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/ квартал	0.02511	Силами предприятия	Расчетны й метод
6105	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника " Западный М	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ квартал	0.01462025	Силами предприятия	Расчетны й метод
		Марганец и его соединения /в	1 раз/ квартал	0.00065983	Силами	Расчетны

	пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				предприятия	й метод
	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ кварт	0.00000662		Силами предприятия	Расчетны й метод
	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (	1 раз/ кварт	0.00001205		Силами предприятия	Расчетны й метод

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 3 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6106	Строительство (сооружение) объектов геотехнологическог	513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0001143		Силами предприятия	Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0005225		Силами предприятия	Расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.0000358		Силами	Расчетный
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0.00004743		Силами предприятия	Расчетный метод
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/ кварт	0.0000006		Силами предприятия	Расчетный метод
		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	0.00004575		Силами предприятия	Расчетный метод
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.01838		Силами предприятия	Расчетный метод

о полигона на 2022- 24 гг. рудника " Западный М	Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.0043	Силами предприятия	Расчетный метод
	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0.0017	Силами предприятия	Расчетный метод
	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0.00365	Силами предприятия	Расчетный метод
	Циклогексанон (654)	1 раз/ кварт	0.0016	Силами	Расчетный

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение
на период строительства, 3 этап

Туркестанская область, Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6107	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	Уайт-спирит (1294*)	1 раз/кварт	0.00999		предприятия Силами	метод Расчетный
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	0.00692		предприятия Силами	метод Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.0013		предприятия Силами	метод Расчетный
						предприятия	метод
6108	Строительство (сооружение) объектов геотехнологического полигона на 2022-24 гг. рудника "Западный М	Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	0.0032		Силами	Расчетный
						предприятия	метод
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/кварт	0.0022		Силами	Расчетный
						предприятия	метод

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0004 - Инструментальным методом.

2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по режимам НМУ должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсия и т.д.

В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52 - 85 в периоды НМУ предприятие должно иметь отдельный график работы. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу поднимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

В зависимости от состояния атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях могут быть использованы три режима, при которых предприятие обязано снизить выбросы вредных веществ от 20 до 80%.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей редкие работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляются в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

по первому режиму - 15-20 %;

по второму режиму - 20-40 %;

по третьему режиму - 40-60 %.

Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данных объектов, предложен следующий план мероприятий.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.122-ОВОС

Лист.

87

Мероприятия по I режиму работы

Мероприятия по I режиму работы в период НМУ, предусматривающие снижение загрязняющих веществ на 10-20%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по I режиму работы включают:

запрещение работы оборудования в форсированном режиме; особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования; усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования, в первую очередь, за режимом горения топлива в генераторах; ограничение ремонтных работ, усиление контроля за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущими к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования. Результатом выполнения первых трех пунктов мероприятий для оборудования, работающего на углях является снижение расхода топлива на 5 - 10 % против расчетного.

Мероприятия по II режиму работы

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по II режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия (сварочные и ремонтные работы), снижение интенсивности работы оборудования на 15-30 % и более, снижение выработки на компрессорной на дизельном топливе до 15 %, а также все мероприятия предусматриваемые для I режима. Мероприятия по II режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 20-40% в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя: снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; уменьшение интенсивности технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу; ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия; прекратить обкатку двигателей на испытательных стендах.

Мероприятия по III режиму работы

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по III режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусматриваемых для I - II режимов работ при НМУ, а также сокращение работ на участках, не связанных напрямую с основными технологическими операциями. Мероприятия по III режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 40-60 % в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя: снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; отключение аппаратов и оборудования, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха; остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу; провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок. Мероприятия по снижению выбросов на каждый год разрабатываются и утверждаются на предприятии, и согласовываются с уполномоченными органами.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.122-ОВОС

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

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 на расстоянии 38 км река Боктыкарын, 42 км – река Сарысу.

Сброс производственных стоков отсутствует.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, 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.

При проведении строительных работ требуется вода технического качества на производственные нужды и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственные нужды.

На всех этапах ведения работ предусматривается использовать привозную воду как для технических, так и для питьевых и хозяйственных нужд персонала.

Вода будет использоваться для хозяйственно-бытовых нужд, душевых и пылеподавления земполотна. Для полива будет использоваться поливочная машина. Для целей пылеподавления планируется использовать очищенные сточные воды после биоочистки.

Выезд строительного автотранспорта со строительной площадки на центральную автомагистраль осуществляется после мойки в Пункте дезактивации предприятия.

Расчет водопотребления воды для коммунально-бытовых целей рабочего персонала произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012.

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. Согласно ресурсной смете расход воды на гидроиспытания равен 1 этап - 6694 м³, 2 этап – 3249 м³, 3 этап – 4318 м³.

Строительные нужды

Согласно ресурсной смете расход технической воды равен 1 этап - 629 м³, 2 этап - 83 м³, 3 этап – 227 м³.

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	48	25	231	1,2	277,2	1,2	277,2
Гидроиспытания					6694		6694
Строительные нужды					629		629
Всего:					16137,65		16137,65

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временный септик, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной на основании договора со сторонней организацией. Заключение договора на вывоз сточных вод силами и средствами подрядной организации, осуществляющей строительство.

Предусматривается установка мобильных туалетных кабин "Биотуалет". По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

KD.122-ОВОС

Лист.

89

Изм. Кол. Лист. № док. Подпис Дата

Формат А4

Орошение открытых грунтов

Пылеподавление не предусмотрено, т.к. строительство будет проводиться в сезон повышенной влажности.

3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых и технических нужд предусмотрено привозное. Поставку воды на территорию строительной площадки будет осуществлять сторонняя организация на основании договора.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Водный баланс объекта представлен в таблице 3.3.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист.
			KD.122-ОВОС							90
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата				Формат А4

Таблица 8.1.1. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование	Водопотребление, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период работ}}$							Водоотведение $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период работ}}$				Безвозвратные потери, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{на период работ}}$
	Этапы	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
			Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая						
			Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	1	1,125	0	0	0	0	1,125	1,125	0	0	1,125	1,125
		259,875	0	0	0	0	259,875	259,875	0	0	259,875	259,875
	2	0,95	0	0	0	0	0,95	0,95	0	0	0,95	0,95
		171	0	0	0	0	171	171	0	0	171	171
	3	1,225	0	0	0	0	1,225	1,225	0	0	1,225	1,225
409,15		0	0	0	0	409,15	409,15	0	0	409,15	409,15	
Гидроиспытания	1	6694	6694	6694	0	6694	0	6694	0	6694	0	0
	2	3249	3249	3249	0	3249	0	3249	0	3249	0	0
	3	4318	4318	4318	0	4318	0	4318	0	4318	0	0
Строительные нужды	1	629	0	0	629	0	0	629	0	629	0	629
	2	83	0	0	83	0	0	83	0	83	0	83
	3	227	0	0	227	0	0	227	0	227	0	227
Пылеподавление		3,2	3,2	0	0	0	0	3,2	0	0	0	3,2
		1344	1344	0	0	0	0	1344	0	0	0	1344
Итого	1	1,125	0	0	0	0	1,125	1,125	0	0	1,125	1,125
		7582,875	6694	6694	629	6694	259,875	7582,875	0	7323	259,875	888,875
	2	0,95	0	0	0	0	0,95	0,95	0	0	0,95	0,95
		3403	3249	3249	83	3249	171	3403	0	3332	171	254
	3	1,225	0	0	0	0	1,225	1,225	0	0	1,225	1,225
4954,15		4318	4318	227	4318	409,15	4954,15	0	4545	409,15	636,15	

3.4. Поверхностные воды

Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

Район месторождения «Буденовское» 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, Боктыкарын.

Территория расположения участка проектируемых объектов поверхностными водами не затапливается. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены. В 300 м к северу от границ проектируемого блока 87 расположены границы высыхающего солончакового озера, которое наполняется сезонными талыми водами и осадками. Летом пересыхает. Вода соленая, не пригодная для использования.

Ближайшее расстояние до озера Акжайкын 13,5 км на северо-восток от месторождения Буденовское, 69 км на запад до реки Сарысу, 14,7 км на северо-восток до реки Шу.

Река Шу берет начало в Киргизстане, образуется слиянием рек Джоонарык и Кочкор.

В период строительства объектов геотехнологического полигона вода - привозная. Доставляется по существующим дорогам в цистернах автомобильным транспортом из ближайших источников пригодных для питья и технической нужды. Изъятие вод из поверхностных водных объектов для потребностей строительства и эксплуатации не предусматривается.

Согласно вышесказанного строительство проектируемого объекта не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

3.5. Подземные воды

Подземные воды в пределах трассы выработками глубиной 10,0 м не вскрыты. Предположительно они залегают на глубине более 12 м от поверхности земли.

Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения

Необходимо соблюдать природоохранные мероприятия предусмотренные проектом:

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;
- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;
- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

Также проектом разработки месторождения урана Буденовское в Туркестанской области Республики Казахстан предусмотрены гидронаблюдательные скважины, пробуренных по периметру каждого технологического блока полигона выщелачивания.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Законтурные (мониторинговые) наблюдательные скважины предназначены для наблюдения и контроля за растеканием технологических растворов за пределы эксплуатационных участков в пределах рудного горизонта.

Контроль загрязнения подземных вод продуктивного горизонта осуществляется в направлении движения естественного потока подземных вод на расстоянии 30-50 м от крайних эксплуатационных скважин. Если в пробах воды концентрация радионуклидов превышает ПДК, то от данной скважины на расстоянии 50-70 м сооружается дополнительная скважина.

3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.
93

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Объекты проектируются для освоения и отработки данной территории для добычи урана методом подземного выщелачивания. При осуществлении добычи оказывается воздействие на недра, которое рассматривается проектами строительства и сооружения добычных скважин. Рассматриваемые данным проектом объекты – трубопроводы, технологические узлы, линии электропередач воздействие на недра не оказывают.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период строительства будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Строительство проектируемых объектов не окажет прямого воздействия на недра.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с производственных баз близлежащих населенных пунктов.

Песок, щебень, ПГС будут привозиться из близлежащих действующих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы рассматривается отдельным проектом.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями **не предусматривается**.

4.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

При СМР месторождения не используются.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.133-Р00С

Лист.
94

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации строительных работ происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного.

Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия.

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению).

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

В процессе реализации проектируемых образуется значительное количество твердых и жидких отходов.

Основными отходами в процессе выполнения работ являются:

- твердо-бытовые отходы (ТБО);
- промасленная ветошь;
- строительные отходы;
- банки из под ЛКМ;
- отходы мастики и битума;
- отходы ПЭ труб.

На производственных объектах предприятия подрядчика сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказа и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.133-РООС

Лист.

95

Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

на период строительства

ТБО

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.

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.

Продолжительность строительства - 29 месяцев.

$$M = 48 * 0,3 * 0,25 * 231 / 365 = 2,28 \text{ т/пер}$$

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

Объем образования отходов ТБО приведен в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1. Объем образования отходов ТБО

Показатели	Ед.измерения	Количество		
		2022	2023	2024
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	0,3	0,3
Численность, чел. примерное число людей (жителей, обслуживающего персонала и т.д) принято согласно исходным данным	чел	48	41	57
Средняя плотность отходов	т/м3	0,25	0,25	0,25
Продолжительность строительства	месяцев	9	7	13
Годовой объем твердых бытовых отходов	т/год	2,28	1,77	4,57

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - в большинстве случаев нерастворимы в воде, пожароопасные. В своем составе не содержат вредных химических веществ. Код отхода согласно классификатора **20 03 01**.

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

Промасленная ветошь

Список литературы:

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.

96

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Отходы промасленной ветоши образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, приборов, транспортных средств, обтирки рук и представляет собой ветошь, текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ). Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия которые занимаются их утилизацией. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел ($M=12\%$) и влаги ($W=15\%$):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

1 этап:

Согласно смете, расход ткани мешочной 36,4 (10м²) или 364 м² или 163,8 кг и или 0,1638 т.
 $N = 0,164 + (0,12 * 0,164) + (0,15 * 0,164) = 0,164 + 0,01968 + 0,0246 = \mathbf{0,20828 \text{ т/пер}}$

2 этап:

Согласно смете, расход ткани мешочной 20 (10м²) или 200 м² или 90 кг и или 0,09 т.
 $N = 0,09 + (0,12 * 0,09) + (0,15 * 0,09) = 0,09 + 0,0108 + 0,0135 = \mathbf{0,1143 \text{ т/пер}}$

3 этап:

Согласно смете, расход ткани мешочной 50,23 (10м²) или 502,3 м² или 226 кг и или 0,226 т.
 $N = 0,226 + (0,12 * 0,226) + (0,15 * 0,226) = 0,226 + 0,02712 + 0,0339 = \mathbf{0,28702 \text{ т/пер}}$

Отходы промасленной ветоши относятся к янтарному уровню опасности с индексом **04 02 99***.

Тары из-под ЛКМ

Список литературы:

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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).

1 этап: $M=0,0191 \text{ т/год} + 2,298 * 0,03 = 0,0191 + 0,0689 = 0,08807 \text{ т/пер}$

2 этап: $M=0,0129 \text{ т/год} + 0,942 * 0,03 = 0,0129 + 0,02829 = 0,0411855 \text{ т/пер}$

3 этап: $M=0,0249 \text{ т/год} + 2,333 * 0,03 = 0,0249 + 0,06999 = 0,094888 \text{ т/пер}$

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.

Код отхода - **15 01 10*** - Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, **08 01 12** - Отходы от красок и лаков.

Отходы мастики

Отходы представляют собой остатки после нанесения теплоизоляции, а также остатки материала после гидроизоляции. Примерный состав отхода: битум (по нефти) - 40%; картонная основа - 50%; кварц – 10%

Расчет образования строительного мусора произведен по удельным величинам согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							97

в строительстве» и «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» по формуле:

$$q_n = A * Q_d / 100$$

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%	1 этап		2 этап		3 этап	
		QД, количество материала	qп количество отходов, тонн	QД, количество материала	qп количество отходов, тонн	QД, количество материала	qп количество отходов, тонн
Мастика	2	3,9519	0,079	2,117	0,0423	6,846	0,13692
Битум	2	6,236	0,125	5,058	0,1012	13,45	0,269
Всего:			0,204		0,1435		0,40592

Отходы относятся к группе горючих материалов, нерастворимых в воде. Сбор осуществляется на площадку или в металлический контейнер. Отходы по мере накопления передаются специализированным организациям.

Код отхода - **05 01 17**- Битум.

Отходы, обрывки и лом пластмассы.

Согласно письма-ответа Министра по инвестициям и развитию РК от 19 марта 2018 года на вопрос от 14 марта 2018 года № 488354, и «Приложения 3», «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., норма отходов от пластиковых труб составляет – 2,5%.

Расчет образования отходов от пластиковых труб представлен ниже в таблице.

Этап	Наименование трубы	Ед. изм.	Кол-во	2,5% (прилож. 3, РДС 82-202-96)	Удельный вес 1м/кг	Кол-во отхода (кг/период)
	1	2	3	4	5	6
1 этап	Труба ПЭ 100	м	78987	0,025	1,42	2804
2 этап			62719		1,42	2227
3 этап			165832		1,42	5887

Итого отходы от пластиковых труб: 10,918 тонн/перг.

Отходы от пластиковых труб складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Код отхода - **12 01 05** - Опилки и стружки пластмасс.

При техобслуживании спецтранспорта образуются отходы - отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные автошины, отработанные аккумуляторные батареи. Так как на период строительства транспорт арендованный, обслуживание техники проводится на базе у подрядчика. В данном разделе эти отходы не рассматриваются.

Таблица 5.1.2 – Лимиты накопления отходов на период СМР

Наименование отходов	Накопление, т/пер	Захороненне, т/год	Передача сторонним организациям, т/пер
1 этап			
Всего	5,61065		5,61065
в т. ч. Отходов производства	3,33065		3,33065

KD.133-POOC

Лист.

98

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист. № док. Подпис Дата

отходов потребления	2,28	-	2,28
Опасные отходы			
Банки из-под грунтовок и краски	0,08807	-	0,08807
Ветошь, тряпки	0,20828	-	0,20828
Отходы изоляции	0,204	-	0,204
Неопасные отходы			
Отходы от персонала (ТБО)	2,28	-	2,28
Отходы ПЭ труб	2,804	-	2,804
Отработанные сварочные электроды	0,0263	-	0,0263
2 этап			
Всего	4,3117855		4,3117855
в т. ч. Отходов производства	2,5417855		2,5417855
отходов потребления	2,28	-	2,28
Опасные отходы			
Банки из-под грунтовок и краски	0,0411855	-	0,0411855
Ветошь, тряпки	0,1143	-	0,1143
Отходы изоляции	0,1435	-	0,1435
Неопасные отходы			
Отходы от персонала (ТБО)	1,77	-	1,77
Отходы ПЭ труб	2,227	-	2,227
Отработанные сварочные электроды	0,0158	-	0,0158
3 этап			
Всего	11,288528		11,288528
в т. ч. Отходов производства	6,718528		6,718528
отходов потребления	4,57	-	4,57
Опасные отходы			
Банки из-под грунтовок и краски	0,094888	-	0,094888
Ветошь, тряпки	0,28702	-	0,28702
Отходы изоляции	0,40592	-	0,40592
Неопасные отходы			
Отходы от персонала (ТБО)	4,57	-	4,57
Отходы ПЭ труб	5,887	-	5,887
Отработанные сварочные электроды	0,0437	-	0,0437

Таким образом, согласно представленным расчетам, объем образования отходов производства и потребления на весь период реализации строительных работ (2022-2024 г) составит **16,6409635 тонн**.

Все без исключения отходы производства и потребления в процессе реализации проектируемых работ передаются для утилизации специализированной организации согласно заключенному договору.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

KD.133-POOC

Лист.

99

Формат А4

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.
100

области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

При реализации проектируемых работ связанные с проведением строительных работ ожидается образование 6-ти видов отходов.

Твердо-бытовые отходы собираются в металлических контейнерах, установленные на бетонные покрытия. Образуются в результате непроизводительной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий.

Промасленная ветошь. Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт станков, оборудования, спецтехники и автотранспорта. Опасным компонентом являются нефтепродукты. Раздельный сбор и хранения отходов предусматривается в специальных контейнерах и на специально отведенных площадках, с последующей передачей сторонней организацией по договору.

Банки из под ЛКМ на предприятие образуются в результате проведения покрасочных работ. Банки, собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозится специализированной организацией на основании договора.

Отходы изоляции. Образуются при выполнении работ по гидроизоляции. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. К данному виду отходы относятся остатки битума и битумной мастики.

Лом пластмассы. Процесс образования отходов: обрезки пластмассовых труб и соединений. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. Передаются организации для дальнейшей утилизации.

Наименование отходов	Этапы	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/год	Обращение
1	2	3	4	5	6
Период строительства					
Опасные отходы					
Отходы лакокрасочных материалов	1	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	17 04 09	0,08807	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне
	2			0,0411855	
	3			0,094888	

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.133-POOC

					помещений. Вывоз спецорганизация ми по договору
Ветошь промасленная	1	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	04 02 99*	0,20828	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейн ерах. Вывоз спецорганизация ми по договору
	2			0,1143	
	3			0,28702	
Отходы мастики	1	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	05 01 17	0,204	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизация ми по договору
	2			0,1435	
	3			0,40592	
Неопасные отходы					
Огарки электродов	1	Агрегатное состояние -твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 01	0,0263	Временное хранение (не более 3-х месяцев) в емкостях/контейн ерах. Вывоз спецорганизация ми по договору
	2			0,0158	
	3			0,0437	
Твердо- бытовые отходы	1	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	2,28	Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБ
	2			1,77	
	3			4,57	
Отходы ПЭ труб	1	Агрегатное состояние - твердое. Горючие, не взрывоопасны	12 01 05	2,804	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально
	2			2,227	

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

Лист.	102
Изм.	Кол.
Лист.	№ док.
Подпис	Дата

KD.133-POOC

	3	ы		5,887	отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
--	---	---	--	-------	--

5.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рис. 4.3.1 – Иерархия с обращениями отходами.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.133-POOC

Лист.
103

- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделений.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							105

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется в письменной форме или в форме электронного документа, подписанного электронной цифровой подписью.

Декларация о воздействии на окружающую среду должна содержать следующие сведения:

1) наименование, организационно-правовую форму, бизнес-идентификационный номер и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), индивидуальный идентификационный номер, место жительства индивидуального предпринимателя;

2) наименование и краткую характеристику объекта;

3) вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг;

4) декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ, количество и виды отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами);

5) для намечаемой деятельности – номер и дату выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы для объектов III категории.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется:

1) перед началом намечаемой деятельности;

2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							106

Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Информация по видам и количеству отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), представлено в разделе 5.1 настоящего РООС. ТОО «Каратау» не предоставляет декларацию о воздействии на окружающую среду, т.к. предприятие относится к I категории опасности.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-РООС

Лист.
107

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Шум.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин и эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудования, расположенных на соответствующих площадках.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Предельно-допустимый уровень шума на рабочих местах не должны превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ(А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							108

превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться дизельные генераторы, автотранспорт.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

Ближайший населенный пункт удален на 54 км от мест проведения строительства п.Тайконыр.

Электромагнитные излучения.

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) — распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля (то есть, взаимодействующих друг с другом электрического и магнитного полей).

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Основными источниками электромагнитного излучения на период строительства и эксплуатации будут являться электрогенераторы, линии электропередач, трансформаторные подстанции, радиосвязь и т.п.

Однако, проектируемые ЛЭП относятся к средней напряженности. Превышения уровня ПДУ при эксплуатации не будет.

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей частотой 50 Гц, устанавливаются нормативным документом СТ РК 1150-2002.

С целью определения оценки воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду используются требования: ГОСТ 12.1.002-84 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля»; ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения». Уровни электромагнитного излучения при реконструкции и эксплуатации оборудования на ПС не будут превышать значений на промплощадке. Уровень

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	КД.133-РООС	Лист.
							109

промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности отсутствует.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Первоочередной задачей всяких радиоэкологических исследований является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, могущей привести к радиоактивному загрязнению.

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или 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 сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержденных приказом Министра национальной экономике Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261) 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.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использования их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Радиационная обстановка в Туркестанской области

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							111

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,26 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 14.4). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,2-2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень..

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.
112

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей.

Площадь отведенного участка предприятия – 17 и 252,9359 га.

Кадастровый номер 19-297-021-261 и 19-297-051-058 согласно госакта на землю.

Целевое назначение: для промышленной площадки №2 и добычи урана соответственно.

Местоположение: ЮКО, Сузакский район, Каратауский с/о, кв-л 021, уч.261.

Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда) на земельный участок.

Срок землепользования: до 08.07.2036 г.

Площадь: 2,4485 и 0,9663 га соответственно.

Проектируемые работы будут проводиться на территории действующих участков геотехнологического полигона.

В пределах сжимаемой толщи участка работ выделены такие инженерно- геологические элементы:

- первый слой-суглинок коричневатого-серая, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,0 м.
- второй слой- супесь желтовато-серая, в твердой консистенции, мощностью 1,0-3,0 м и более метров.

- третий слой-песок крупный и средней крупности, желтовато-серого цвета, маловлажный, средней плотности, вскрытый мощностью 1,0-3,0 м и более метров.

Физико-механические свойства первого слоя следующие:

- плотность ρ г/см³-1.72
- плотность сухого грунта ρ_d , г/см³-1.57
- влажность природная W % - 9.7
- пористость n % - 38,2
- коэффициент пористости, e – 0.70
- степень влажности, ω -0.36
- влажность на границе текучести, W_L ,% - 28,5
- влажность на границе пластичности W_p % - 28.5
- число пластичности, I_p -6.2
- показатель текучести, IL - <0
- удельное сцепление, c кПа – 18,40
- угол внутреннего трения, ϕ град. - 18
- модуль деформации, E , МПа - 11.5

Строительные грунты первого слоя одноковшовыми экскаваторами - первая, вручную-вторая.

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;
- 8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.133-Р00С

Лист.

113

Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Туркестанской области за 2021 год

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Туркестан, концентрации свинца находились в пределах 0,0 – 125,3 мг/кг, 15 меди 0,50 – 0,65 мг/кг, цинка 0,1 – 11,3 мг/кг, хрома 0,21 – 0,3 мг/кг, кадмия 0,2 – 0,44 мг/кг. В районе Турецко-Казахского Университета концентрации кадмия составляла 0,44 ПДК. Остальные концентрации тяжелых металлов находились в пределах нормы.

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Кентау, концентрации свинца находились в пределах 125,3–687,2 мг/кг, меди 0,5 – 23,5 мг/кг, цинка 14,2 – 270,6 мг/кг, хрома 0,2 – 1,1 мг/кг, кадмия 0,35 – 10,02 мг/кг. В районе обогатительной фабрики «Южполиметалл» (1,5 км) в пробах почвы было обнаружено превышение по меди 7,8 ПДК, кадмия - 10,02 ПДК. В районе ЗАО «Южполиметалл» (500м) в пробах почвы было обнаружено превышение по кадмия – 1,40ПДК. В районе парка отдыха в пробах почвы было обнаружено превышение по меди 7,43 ПДК, цинку 65,75 ПДК. В районе школы № 22 в пробах почвы было обнаружено превышение по цинку 14,2 ПДК.

Проектируемые объекты планируются к строительству на территории действующего предприятия – месторождения Буденовское, участок 2. Почвенный покров на данной территории подвергся техногенному воздействию, т.к. проектируемые работы предусмотрены на территории действующего ГТП.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физические и химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением. Воздействие химических факторов характеризуется внесением загрязняющих веществ в окружающую среду и в отдельные ее компоненты, одним из которых являются почвы.

Механическое уничтожение грунта - это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы ничтожно мал. При дорожной дигрессии изменениям подвержены все системы экосистем растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой связи с их удельным сопротивлением, глубиной разрушения профиля, перемещением и перемешиванием почвенных горизонтов. Удельное сопротивление почв к деформации зависит от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Большой вред почвенному покрову наносится неупорядоченными полевыми дорогами. Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<i>KD.133-POOC</i>	Лист.
							114

участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Обычно состав осадений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осадений, обусловленных естественными процессами.

Источниками загрязнения через твердые выпадения из атмосферы являются все источники выбросов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Основным депонентом выпадений из атмосферы является самый верхний почвенный горизонт. Перераспределение загрязнителей по вертикали почвенного профиля зависит, в основном, от ландшафтно-геохимических условий и свойств самого загрязнителя. Условия миграции, наряду с содержанием загрязнителя в осадениях, определяют скорость достижения критического уровня концентраций, установленного действующими нормативами или носящего рекомендательный характер.

Химическое загрязнение в результате потерь веществ, при транспортировке, несанкционированном складировании отходов, авариях носит, в основном, случайный характер. Его интенсивность может быть очень высока, масштабы невелики, места локализации - вдоль транспортных путей, трубопроводов, места складирования веществ, материалов и отходов. Этот фактор загрязнения относится к немногочисленной группе факторов, легко поддающихся регулированию и контролю.

Загрязнение почв в результате миграции загрязнителей из участков техногенного загрязнения, мест складирования отходов производства и потребления, складов готовой продукции является вторичным загрязнением. Интенсивность его может быть высокой, масштабы в основном точечные.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при сливе с оборудования на грунт, сбросе эмульсии на земную поверхность. Потери могут происходить на запорно-регулирующей арматуре в сальниковых уплотнениях.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

При соблюдении предусмотренных работ по рекультивации, работ по защите почвенно-растительного покрова, а также продолжении мониторинговых работ неблагоприятное воздействие возможного химического загрязнения и механических нарушений возможно будет значительно снизить. В целом воздействие на состояние растительного и почвенного покрова, можно принять как слабое, локальное, продолжительное. Для минимизации воздействия на почвы потребуется выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение почв. Мероприятия включают пропаганду охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне.

Техногенное воздействие на земли месторождения проявляется главным образом в механических нарушениях почвенно-растительных экосистем, обусловленных дорожной дигрессией. Необходим строгий запрет езды автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. На нарушенных участках необходимо проведение рекультивации земель.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							115

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)

В соответствии с экологическим кодексом рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий.

Рекультивации на данном участке подлежат земли занимаемые под временные дороги при строительстве.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель включают в себя:

а) Строительные работы выполнять в полосе постоянного отвода без дополнительного занятия прилегающих земель.

б) Необходимые строительные материалы поставляются транспортом с базовых предприятий на строительные площадки существующими дорогами.

в) Забор воды для технических нужд выполняется специальными поливочными машинами, заборный шланг которых оборудован съемными решетками.

После завершения строительных работ предусматривается проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает:

- удаление строительных конструкций, узлов машин и других предметов;
- выравнивание и планировка поверхности;
- выравнивание и тщательная планировка территории строительства;
- очистка территории СМР от мусора.

Проектируемые мероприятия по рекультивации нарушаемых земель принимаются в соответствии с требованиями законодательства и охране окружающей природной среды и другими нормативами, с учетом природно-климатических условий района расположения нарушаемых участков, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических работ.

7.5. Организация экологического мониторинга почв.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.133-POOC

Лист.
116

- исследования причин загрязнения ОС.

Первичной организационной и функциональной единицей мониторинга почв является стационарная экологическая площадка (СЭП), на которой ведутся многолетние периодические наблюдения за динамикой контролируемых параметров почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв, выявление тенденций динамики, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбирают в типичном месте ландшафта с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории СМР, его объектах и прилегающих участках.

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением строительных работ, проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.
117

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

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 бияргуна (*Anabasis salsa*), которая может образовывать отдельные пятна. На прилегающей к пескам части подгорной равнины на почвах легкого механического состава преобладают 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*), джугзунном (*Calligonum* sp.), граниновойей (*Horaninovia*). Всюду в составе сообществ встречается осочка вздутоплодная (*Carex physodes*). Весной вегетируют эфемеры - бурячок пустынный (*Alyssum desertorum*), мортук (*Eremopyrum bonaepartis*) и др.

Растительность довольно однообразная и представлена в основном полынно-боялычевыми (*Salsola arbusculifloraiis*, *Artemisia terrae-albae*, *A. turanica*) и боялычевыми сообществами, иногда с участием кейреука (*Salsola orientalis*) среди которых нередки пятна бияргуна (*Anabasis salsa*). На засоленных почвах распространены однолетне-солянковые сообщества, среди которых доминируют солянка шерстистая (*Salsola lanata*), солянка супротивнолистая (*Salsola brachiata*), шведка линейнолистая (*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. Эминимум Лемана - *Eminium lehmanii*;
2. Тюльпан Альберта - *Tulipa albertii*;
3. Таволгоцвет Шренка - *Spiraeanthus shrenkianis*.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно -природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлнить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.).

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, монтаж, демонтаж оборудования и химическое загрязнение.

В последние годы значительно расширилась сеть несанкционированных полевых дорог, в связи с

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

КД.133-Р00С

Лист.
118

прогрессирующим освоением территории. Это воздействие приводит к полному уничтожению растительного покрова по трассам полевых автодорог. Нарушенность растительности в результате транспортного воздействия составляет иногда до 5% от общей площади.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях (аридность климата, засоление, недостаточная водообеспеченность). К настоящему времени он частично трансформирован под влиянием различных видов хозяйственной деятельности. Кроме того, компенсационные возможности местной флоры невелики в силу экологических природных условий территории.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

Учитывая все факторы при реализации строительных работ можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров, участка не будет.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Воздействие на растительность ожидается на период проведения строительных работ и ограничивается территорией блоков, планируемых к обвязке.

Зеленых насаждений к сносу нет.

8.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	КД.133-РООС	Лист.
							119

• Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.

• Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.

• Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

• После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

• В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- проведение просветительской работы по охране почв;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

8.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.
120

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразии не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразии.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							121

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

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 вывода 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: веслоногих - 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..

Вблизи проектируемых работ нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнуть, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.133-POOC

Лист.
122

- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе СМР, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

9.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразии не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							123

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразии.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- водственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;-

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в ПСД решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							124

покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

-исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

-своевременная рекультивация нарушенных земель.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

-захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;

-загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

-проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности необходимо:

-не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

-проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

-строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

-обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;

- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;

- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.
125

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

В декабре 2020 года ТОО «АППАК» разработан План/Программа ликвидации последствий недропользования Товарищества. Данная Программа подлежит актуализации каждые 3 (три) года.

Проект рекультивации отработанных полигонов Рудника «Западный Мынкудук», как для объекта 3-й категории радиационной опасности, будет разработан и согласован за 1 (один) год до окончания деятельности Товарищества.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.
126

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.

За январь-декабрь 2020 года объем произведенного валового регионального продукта Туркестанской области составил 1 478 млрд тенге. ВРП на душу населения составил 729,2 тыс. тенге. Основные отрасли экономики в структуре ВРП: промышленность — 231,7 млрд тенге, сельское хозяйство — 309,9 млрд тенге, строительство — 124,5 млрд тенге, оптовая и розничная торговля — 61,5 млрд тенге, транспорт и складирование — 119,6 млрд тенге, операции с недвижимым имуществом — 131 млрд тенге, другие — 499,8 млрд тенге.

По предварительным данным, внешнеторговый оборот области за январь-декабрь 2020 года составил \$424,6 млн. В том числе объем несырьевого экспорта составил \$301,4 млн или 71% от всего экспорта, что эквивалентно росту на 8,9% в сравнении с предыдущим годом.

Объем взаимной торговли Туркестанской области со странами Евразийского экономического союза в январе-декабре 2020 года составил \$376,3 млн или 115,2% к уровню соответствующего периода 2019 года, в том числе экспорт — \$304,6 млн или 127,8%, импорт — \$71,7 млн или 81,1%.

Промышленность. Объем производства промышленной продукции составил 535,2 млрд тенге, или 96% к уровню 2019 года..

В горнодобывающей отрасли продукции произведено на 229,7 млрд тенге.

В обрабатывающей промышленности индекс физического объема составил 103,5%, объем производства — 257,9 млрд тенге.

В производстве продуктов питания по сравнению с прошлым годом уменьшены выпуск молока на 19% и производство хлеба на 0,9%.

В производстве нефтепродуктов имеется рост 112,1% на продукты переработки нефти и 111,1% на дорожные нефтяные битумы.

В производстве прочей неметаллической минеральной продукции есть рост по выпуску товарных бетонов на 2,8 раза, снижение наблюдается по производству извести на 96,5% и по строительным кирпичам до 68,6%.

Объем электроснабжения, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования составил 41,2 млрд тенге или 111% к уровню прошлого года.

Потребление населением тепловой энергии увеличилось на 12,5%, по электроэнергии рост составил 44,5%.

В отрасли производства текстильных изделий увеличился спрос на хлопко-волоконные изделия на 18,2%, на постельное белье уменьшился на 57,6%.

Деятельность швейной фабрики «Turkistan Textile», расположенной в индустриальной зоне города Туркестан на площади 2 га, набирает обороты. Строительство совместного предприятия республик Казахстан и Узбекистан завершено в рекордные сроки почти за 3 месяца. При полном запуске завода будет создано до 1000 рабочих мест.

Сельское хозяйство. По итогам года объем валовой продукции составил 729,7 млрд тенге, что выше показателей прошлого года на 112,9 млрд тенге, индекс увеличился на 105,1%. Доля в республике 12%. Этот рост в основном обеспечен за счет роста объема производства в растениеводстве на 6% — 422,8 млрд тенге, в животноводстве на 4% — 303,3 млрд тенге.

В результате производительность труда на одного рабочего увеличилась на 117% от прошлого года и составила 2429,4 тыс. тенге, что в 1,6 раза выше по сравнению с уровнем 2017 года.

50% валовой продукции приходится на Сарыагашский, Сайрамский, Жетысайский, Келесский районы и г. Кентау.

На поддержку субъектов агропромышленного комплекса в рамках 13 бюджетных программ выделено 33,8 млрд тг и поддержано 31359 единиц СХТП.

В основной капитал сельского хозяйства привлечено 58,1 млрд тенге инвестиций, что выше на 113,4%, чем в предыдущем году, в пищевое производство привлечено 9,5 млрд тенге, что выше в 1,5 раза. Большая часть инвестиций привлечена в г. Кентау (12,1 млрд тенге (21%), Ордабасы 5,9 млрд тг (10,2%), Сайрам 5,8 млрд тг (9,9%), Байдибек 5,7 млрд тг (9,9%).

В области зарегистрировано 70,8 тыс. единиц агроформирований, численность работников сельского хозяйства составляет 180,9 тыс. человек.

В 2020 году экспортировано 1323,3 тыс. тонн продукции. В том числе 1305,8 тыс. тонн продукции растениеводства и 17,5 тыс. тонн животноводческой продукции.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							127

По экспорту мяса КРС в республике область занимает 1 место. В 2020 году экспортировано 9 484,7 тонн говядины в Узбекистан, 816,5 тонн баранины в Узбекистан, Иран, Россию, 68,4 тонн конины в Узбекистан, Россия.

Объем экспорта переработанной сельскохозяйственной продукции составил \$132,4 млн (мясо, птица, рыба, мука, пшеница, макароны, консервные продукты (сок), хлопковое волокно). В том числе — 2 882 тонн рыбной продукции отправлено в Европу (Германия, Литва) и Россию, 19,7 тонн колбасных изделий в Украину, Узбекистан, 2 728,2 тонн мяса птицы в Россию.

В направлении перехода от сырьевого сектора к сектору готовой продукции приоритет отдан развитию перерабатывающей отрасли. В области функционируют 11 мясоперерабатывающих, 22 молокоперерабатывающих, 22 предприятия по переработке овощей и фруктов. За счет этих предприятий переработано 25,6% произведенного мяса, 15,7% молока, 5,3% плодоовощной продукции.

Крупные мясоперерабатывающие предприятия — ТОО «Ордабасы Күс», ТОО «Инфрастрой ЛТД», ТОО «Қарқын 2030».

Крупные предприятия по переработке молочной продукции — ТОО «Бөрте милька», ТОО «Фуд Мастер-Шымкент», ТОО «Натур Продукт», ТОО «Сайрам сүт», ПК «Рассвет», ТОО ЛТД «Golden Camel Group», АПК «Ордабасы ешкі сүт өнімдері».

Крупные предприятия по переработке плодоовощной продукции — ТОО «DALA-FRUIT.KZ», ТОО «Мичурин Алма экспорт», ТОО «Globus plus», ТОО «Южанка-5», ТОО «Көрік», КХ «Әл-Береке»

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 составила 200,4 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. По области объем строительных работ (услуг) составил 299,9 млрд тенге, или 165,8% к уровню 2019 года.

Наибольший объем строительных работ в январе-декабре 2020 года выполнен на строительстве передаточных устройств, автомагистралей, улиц, дорог, железнодорожных путей, мостов и тоннелей, жилых зданий, здания культурно-развлекательного назначения и здания учебных заведений.

Объем строительно-монтажных работ в январе-декабре 2020 года по сравнению с январем-декабром 2019 года увеличился на 64,8% и составил 244 млрд тенге. Объем строительных работ по капитальному ремонту по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года увеличился на 31,8% и по текущему ремонту на 122,4%.

В январе-декабре 2020 года было закончено строительство 4 341 объектов, из которых 4 026 жилого и 315 объектов нежилого назначения.

Цены. Цены на продовольственные товары повысились на 8%, непродовольственные товары - на 5,8% и платные услуги - на 0,8%. Инфляция составила 6,5%.

Демография. Численность населения области на 1 декабря 2020 года составила 2 041,9 тыс.человек, что превышает на 3,3% к соответствующему периоду 2019 года.

Здравоохранение. В 2020 году на финансирование системы здравоохранения было предусмотрено 13,7 млрд тенге. На 1 января 2021 года освоено 13,7 млрд тенге. В 2020 году на укрепление материально-технической базы было предусмотрено 2,5 млрд тенге.

Население Туркестанской области обслуживают 751 государственных медицинских объектов и 52 частных организации оказывают медицинские услуги.

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

KD.133-POOC

Лист.

128

С 2020 года в регионе в сфере здравоохранения ведется строительство 7 объектов на сумму 78,5 млрд тенге. Как отмечается в Послании Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана, развитие медицинской инфраструктуры является одним из приоритетных направлений. В этом направлении в 2020 году в Туркестане построена модульная инфекционная больница.

Кроме того, на капитальный ремонт 8 объектов было выделено 1,2 млрд тенге. В эксплуатацию введены 6 объектов.

На укрепление материально-технической базы предусмотрено 2,4 млрд тенге и закуплены 1 компьютерный томограф, 26 аппаратов ИВЛ.

Медицинские организации городского и районного уровня 100% обеспечены доступом к интернету, наблюдается полное обеспечение цифровизацией. В настоящее время в области функционируют медицинская информационная система «Дамумед»..

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 общеобразовательных школ с контингентом 467,6тыс. 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.

В районе ведётся добыча огромных запасов урана (Инкай), золота и серебра, а также есть каменный уголь и соль. Ведущими отраслями сельскохозяйственного производства района является производство мяса и молока. В обрабатывающей промышленности наиболее развита отрасль по производству прочей неметаллической минеральной продукции с удельным весом 19,1%.

11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

Рынок труда и занятость экономически активного населения

Работы, связанные с проведением строительных работ, вызывают потребность в рабочей силе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.

Строительство проектируемых объектов позволит поддерживать установленную текущую мощность предприятия ТОО «Аппак» по добыче и производству урана, что позволит напрямую положительно влиять на повышение устойчивого экономического роста и благосостояния области.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							129

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение строительных работ окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы, связанные с проведение строительных работ, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности, связанную со строительством являются:

- 1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;
- 2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;
- 3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;
- 4) содействие процессу консультаций и переговоров между Сторонами социального партнерства на всех уровнях;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							130

- 5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;
- 6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;
- 7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.
131

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Руководители природоохранных учреждений и их заместители являются по должности одновременно главными государственными инспекторами и заместителями главных государственных инспекторов по охране особо охраняемых природных территорий.

Руководители структурных подразделений природоохранных учреждений являются по должности старшими государственными инспекторами, специалисты этих подразделений, включая научных сотрудников, являются по должности государственными инспекторами природоохранных учреждений.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон, расположенных на землях государственного лесного фонда и прилегающих к ним землях, осуществляется службами государственной лесной охраны Республики Казахстан, на землях других категорий земель - государственными инспекторами природоохранных учреждений и инспекторами специализированных организаций по охране животного мира.

Закрепление государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон в целях их охраны за государственными учреждениями лесного хозяйства, природоохранными учреждениями и специализированными организациями по охране животного мира производится решениями ведомства уполномоченного органа и местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в пределах их компетенции, если иное не установлено частью второй настоящего пункта.

Закрепление государственных природных заказников республиканского значения, расположенных на землях государственного лесного фонда, находящихся в ведении местных исполнительных органов, производится решением ведомства уполномоченного органа по согласованию с местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Интенсивность воздействия имеет пять градаций, которые выражают следующие типы: **незначительная (I)** - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.
132

слабая (2)- изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;

умеренная (3) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

сильная (4) - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

Пространственный масштаб воздействия. Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

локальный (1) - площадь воздействия 0,01-1 км² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

ограниченный (2) - площадь воздействия 1 -10 км² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

территориальный (3) - площадь воздействия 10-100 км² для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

региональный (4) - площадь воздействия более 100 км² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Временной масштаб воздействия. Данная категория оценки имеет пять градаций:

кратковременный(1) - от 10 суток до 3-х месяцев;

средней (2) - от 3-х месяцев до 1 года;

продолжительный (3) - от 1 года до 3 лет;

многолетний (4) - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

Выводы:

Проведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух, в период проведения работ:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Поверхностные и подземные воды. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до минимума воздействие на поверхностные и подземные воды. Воздействие на воды будет носить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Геологическая среда. Влияние проектируемых работ на геологическую среду можно будет оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,

во временном – *среднее (2 балла)*,

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата
------	------	-------	--------	--------	------

KD.133-POOC

Лист.
133

При воздействии «низкое» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Почва. Основное нарушение и разрушение почвогрунтов происходило при строительстве площадок и дорог. В настоящее время техногенное воздействие на почвы минимально. При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие на почвы можно оценить, как:

- в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,
- во временном – *среднее (2 балла)*,
- интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Отходы производства и потребления. В целом воздействие в процессе строительства скважин на территории деятельности недропользователя на окружающую среду отходами производства и потребления, можно оценить:

- в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,
- во временном – *среднее (2 балла)*,
- интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

Растительность. Основное механическое воздействие будет происходить при работе техники и вибрационных установок. В настоящее время техногенное воздействие на растительность минимально. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как:

- в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,
- во временном – *среднее (2 балла)*,
- интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Животный мир. Механическое воздействие или беспокойство животного мира проявляется при ограниченном участке местности. Интенсивное движение автотранспорта по площади может привести к разрушению нор, находящихся в земле. Химическое загрязнение может иметь место при обычном обращении в ГСМ, а также в случае аварийного разлива сточных вод и ГСМ. В целом влияние на животный мир, учитывая низкую плотность расселения животных, можно оценить, как:

- в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,
- во временном – *среднее (2 балла)*,
- интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Физическое воздействие. Основным фактором физического воздействия на живые организмы является шум от работы оборудования. Таким образом, физическое воздействие на живые организмы оценивается как:

- в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,
- во временном – *среднее (2 балла)*,

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							134

интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений
Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как *ограниченное (2 балла), среднее (2 балла), слабое (2 балла)*. Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие среднее*.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации и строительства объектов принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.133-POOC	Лист.
							135

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварийные ситуации при проведении работ по бурению и испытанию скважин;
- аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории СМР.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

При проведении строительных работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.4.1.

Таблица 12.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений (строительство скважин)

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	• Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	• Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; • Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий • Использование

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

KD.133-POOC

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
				хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	• Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	• Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	• Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод Возникновение пожара	• Своевременное устранение технических неполадок оборудования; • Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий • Строгое соблюдение правил техники безопасности

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.

137

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- использование новых высокоэффективных экологически безопасных смазочных добавок на основе природного сырья;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809).
3	Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды Восточно-Казахстанской области. 1 полугодие 2021 года.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 2210.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
13	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
14	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
15	Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-0.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
18	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.133-Р00С

Лист.
139

20	Корректировка технологического регламента на проектирование и эксплуатацию обогатительной фабрики для переработки свинцово-серебряных руд месторождения «Алайгыр». ООО "ГК ТОМС", г. Санкт-Петербург, 2021 год.
21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
23	Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314
24	https://www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, МОБ) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
26	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
27	Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании" от 9 ноября 2004 года № 603-П.
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-11 от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан №481-11 ЗРК от 9 июля 2003 года.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	"Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.).
35	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
36	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.133-POOC

Лист.

140