



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD

(Лицензия I категории ГСЛ №01875Р от 03.11.2016)

«Строительство санпропускника на 200 человек, автозаправочной станций и теплового бокса для автотранспорта на участке №3 рудника «Куланды» Созакского района Туркестанской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

KD.143 - РООС

ТОМ 4

КНИГА 1

2025 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)

**«Строительство санпропускника на 200 человек, автозаправочной
станции и теплового бокса для автотранспорта на участке №3 рудника
«Куланды» Созакского района Туркестанской области»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

KD.143 - РООС

ТОМ 4

КНИГА 1

И.о. директора



Д.Д. Досаев

**Главный инженер
проекта**

Ли В.В.

2025 г.

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

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1			
Том 1 Книга 1	KD.143-ПП	Паспорт проекта	
Том 1 Книга 2	KD.143-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Том 2			
Том 2 Альбом 1	KD.143-ГП	Генеральный план	
Том 2 Альбом 2	KD.143-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
Том 2 Альбом 3	KD.143-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения	
Том 2 Альбом 4	KD.143-ТС	Тепловые сети	
Том 2 Альбом 5	KD.143-ТС.КЖ	Конструкций железобетонные	
Том 2 Альбом 6	KD.143-НК	Топливозаправочный пункт. Локальные очистные сооружения.	
Том 3			
Автозаправочная станция			
Том 3 Альбом 1.1	KD.143-1-АР	Архитектурные решения	
Том 3 Альбом 1.2	KD.143-1-КЖ	Конструкции железобетонные	
Том 3 Альбом 1.3	KD.143-1-КМ	Конструкции металлические	
Том 3 Альбом 1.4	KD.143-1-ТХ	Технология производства	
Том 3 Альбом 1.5	KD.143-1-ОВ	Отопление и вентиляция	
Том 3 Альбом 1.6	KD.143-1-ВК	Водопровод и канализация	
Том 3 Альбом 1.7	KD.143-1-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Том 3 Альбом 1.8	KD.143-1-ПС	Пожарная сигнализация	
Том 3 Альбом 1.9	KD.143-1-СС	Системы связи	
Том 3 Альбом 1.10	KD.143-1-АК	Автоматизация комплексная	

KD.143-Р00С

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Раздел охраны окружающей среды

Стадия	Лист	Листов
РП	1	97

ТОО «KAZ Design & Development Group LTD»
2024г.

Согласовано

Теплый бокс для автотранспорта			
Том 3 Альбом 2.1	KD.143-2-AP	Архитектурные решения	
Том 3 Альбом 2.2	KD.143-2-КЖ	Конструкции железобетонные	
Том 3 Альбом 2.3	KD.143-2-КМ	Конструкции металлические	
Том 3 Альбом 2.4	KD.143-2-ТХ	Технология производства	
Том 3 Альбом 2.5	KD.143-2-ОВ	Отопление и вентиляция	
Том 3 Альбом 2.6	KD.143-2-БК	Водопровод и канализация	
Том 3 Альбом 2.7	KD.143-2-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Том 3 Альбом 2.8	KD.143-2-ПС	Пожарная сигнализация	
Том 3 Альбом 2.9	KD.143-2-СС	Системы связи	
Санпропускник на 200 человек			
Том 3 Альбом 3.1	KD.143-3-AP	Архитектурные решения	
Том 3 Альбом 3.2	KD.143-3-КЖ	Конструкции железобетонные	
Том 3 Альбом 3.3	KD.143-3-ТХ	Технология производства	
Том 3 Альбом 3.4	KD.143-3-ОВ	Отопление и вентиляция	
Том 3 Альбом 3.5	KD.143-3-БК	Водопровод и канализация	
Том 3 Альбом 3.6	KD.143-3-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Том 3 Альбом 3.7	KD.143-3-ПС	Пожарная сигнализация	
Том 3 Альбом 3.8	KD.143-3-СС	Системы связи	
Галерея			
Том 4 Альбом 4.1	KD.143-4-AP	Архитектурно-строительные решения	
Том 4 Альбом 4.2	KD.143-4-ОВ	Отопление и вентиляция	
Том 4 Альбом 4.3	KD.143-4-ЭОМ	Электроосвещение	

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам.инв. №

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.

2

Формат А4

Том 4 Альбом 4.4	KD.143-4-ПС	Пожарная сигнализация	
Том 4			
Том 4 Книга 1	KD.143- ПООС	Раздел охрана окружающей среды	
Том 4 Книга 2	KD.143-ПОС	Проект организации строительства	
Том 4 Книга 3	KD.143-СД	Сметная документация	

Рабочий проект «**Строительство санпропускника на 200 человек, автозаправочной станции и теплового бокса для автотранспорта на участке №3 рудника «Куланды» Созакского района Туркестанской области**» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключают вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта
 ТОО «KAZ Design &
 Development Group LTD »

Ли В.В.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-ПООС

Лист.
3

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	40
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	40
4.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)	40

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ41

5.1. Виды и объемы образования отходов на период строительства	41
Расчет объемов образования отходов в период эксплуатации	45
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	48
5.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций	49
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	52

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.53

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	53
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	55

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.57

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	57
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	57
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	58
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)	59
7.5. Организация экологического мониторинга почв	59

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.61

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	61
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	61
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	62
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	62
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	62
8.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	62
8.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии	63

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....64

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	64
9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	64
9.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации	65

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.68

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ ...69

11.1. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	69
11.2. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	69
11.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	69
11.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	69
11.5. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	70

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<i>KD.143-POOC</i>	Лист.
							2

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....71

12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты).....71
 12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта 71
 12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)..... 74
 12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население 75
 12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий 76

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....78

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение А- Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства проектируемого объекта
- Приложение Б - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации проектируемого объекта
- Приложение 1 – Техническое задание
- Приложение 2 – Акт на землю
- Приложение 3 – Письмо о начале срока строительства

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-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.

Название проекта: «Строительство санпропускника на 200 человек, автозаправочной станции и теплого бокса для автотранспорта на участке №3 рудника «Куланды» Созакского района Туркестанской области».

Основная задача проекта: Строительство санпропускника на 200 человек, автозаправочной станций и теплого бокса для автотранспорта на участке №3 рудника «Куланды»

Заказчик: АО «СП «Акбастау», Туркестанская область, Созакский район, село Шолакорган, улица Жибек Жолы, б/н, БИН 061140001976, тел. 8 (7252)99-73-90 (вн.45600), info@akbastau.kazatomprom.kz.

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 943196/2024/1 от 05.04.2024г;
- Задание на проектирование от «05» апреля 2024г., утвержденное заместителем Генерального директора по производству Жангусуровым Д. О.;
- Акт на право временного возмездного землепользования. Кадастровый номер участка №297021155
- Инженерно-геодезические изыскания М 1:500, система высот Балтийская, система координат местная, выполненные ИП «Нуртазаева»;
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «KAZ Design & Development Group LTD», г. Алматы. Государственная лицензия №014349 от 03.11.2016г.
- Архитектурно-планировочное задание №KZ67VUA01123782 от 30.04.2024г.;
- Технические условия №4, 5, 6 от 05.04.2024г.
- Согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения здания и сооружения к технически и (или) технологически сложным объектам», данный проект относится к технически сложным объектам I (повышенного) уровня ответственности.

Период строительства: Срок начала строительства запланировано в I квартале 2025г., продолжительность – 14 месяцев.

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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-POOC	Лист.
							4

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.

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.

Определение категории объекта намечаемой деятельности

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 и IV категории.

На период эксплуатации

Согласно Приложения 2 ЭК Раздел 3 п.72, намечаемая деятельность относится к объектам **III категории** - Автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых объектов:

- Источник № 0001, № 0002 - Резервуары для ДТ объемом 25 м3. Дыхательные клапаны.
- Источник №0003, №0004 - Резервуары для А-92 объемом 15 м3. Дыхательные клапаны.
- Источник № 0005, № 0006 - Резервуары для А-95 объемом 10 м3. Дыхательные клапаны.
- Источник загрязнения №0007 - ТРК для ДТ.
- Источник загрязнения №0008 - ТРК для А-92.
- Источник загрязнения № 0009 - ТРК для А-95.

На период эксплуатации проектируемых источников будут выбросы в объеме - **0.2081432 т/год**, отходы – **0,554 т/год**.

На период строительных работ

На период проведения строительных работ объект относится к **III категории опасности**,

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-POOC	Лист.
							5

согласно пп.1 п.12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

На период строительного-монтажных работ будут выбросы в объеме – **5.954862748 т/год**, отходы – **2.1106 т/год**.

Санитарно-защитная зона

Согласно Приказа и.о.Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Санитарно-защитная зона - 100м, по пп.6, п.48 «Объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом)».

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.143-Р00С

1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.

1.1 Краткое описание производства.

АО «СП «Акбастау» - компания, основной деятельностью которой является: освоение мощностей по добыче и переработке урансодержащих руд, а также эксплуатация этих мощностей на месторождениях; внешнеэкономическая и другая деятельность, относящаяся к предмету деятельности предприятия. Добыча урана производится широко распространенным в Казахстане и наиболее экологически чистым способом подземно - скважинного выщелачивания.

1.2 Генеральный план

1.2.1 Участок размещения

Проектируемый объект находится в Созакском районе Туркестанской области Республики Казахстан.

Действующий урановый рудник подземного скважинного выщелачивания, расположен на участках № 1, 3 и 4 месторождения Буденовское в юго-западной части Чу-Сарысуйского бассейна на территории Сузакского района Южно-Казахстанской области, примерно в 400 км северо-западнее г. Шымкент и в 200 км восточнее г. Кызылорда.

Ближайшими к руднику Буденовское населенные пункты – Бакырлы, Аксумбе, Сарыжаз, Сузак, Таукент, Шолак-Корган, расположенные в предгорьях Каратау.

Проектируемые объекты располагаются на участке №3 рудника «Куланды» в соответствии с заданием на проектирование.

Территория участка №3 рудника «Куланды» в пределах земельного отвода составляет 1 100 га (Акт на право временного возмездного землепользования №297021155 от 11 ноября 2010г., основание выдачи акта – постановление Акимата Южно-Казахстанской области №368 от 04.11.2010г.).

Снабжение железнодорожными грузами для действующего предприятия АО «СП «Акбастау» осуществляется с прирельсовой базы станции «Шиели», которая расположена в поселке Шиели (в Кызылординской области) и с перевалочной базы станции «Сузак».

С железнодорожных станций Шиели и Сузак до АО «СП «Акбастау» на месторождении «Буденовское» материалы доставляются автомобильным транспортом.

Энергоснабжение рудника осуществляется от существующей ПС 110/10 кВ.

Техническое водоснабжение в районе рудника «Буденовское» обеспечивается скважинными артезианскими водозаборами.



Рисунок 1 - Обзорная карта района производства работ

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
7



Рисунок 2 – Ситуационная схема расположения проектируемых объектов

1.2.2 Геоморфология и рельеф

Район проектируемого строительства по инженерно-геологическому районированию относится к Шу-Сарысуйскому региону, который занимает восточную часть обширной Туранской плиты, представляющей собой мезозойско-кайнозойскую синклизу. Тип рельефа аккумулятивный, современный облик которого создан аллювиально-пролювиальными и эоловыми процессами.

Поверхность Шу-Сарысуйской впадины представляет аккумулятивный тип рельефа, современный облик которого создан пролювиальными, аллювиальными и эоловыми процессами и характеризуется большим разнообразием форм, среди которых преобладают невысокие гряды, бугры различной величины и направления и обширные понижения, которые занимают огромные по площади пространства с неглубоким залеганием грунтовых вод и континентального засоления грунтов в виде «пухляков» в сухое время года.

Участок производства работ, занимает плоские с ровной поверхностью междугрядовые понижения.

Геолого-генетический комплекс четвертичных аллювиально-пролювиальных и эоловых отложений представлен супесью, суглинком, песком пылеватым и гравелистым, дресвяным грунтом и глиной.

1.2.3 Состав объектов

Данным рабочим проектом на участке №3 рудника «Куланды» предусматривается проектирование следующих зданий и сооружений:

- автозаправочная станция;
- теплый бокс для автотранспорта;
- санпропускник на 200 человек;
- галерея.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
8

1.2.4 Благоустройство территории

Предложения по благоустройству территории предусматривает организацию удобных подъездов и проходов к проектируемым сооружениям. Также предусматривается водоотводный лоток для отвода воды с асфальтового покрытия.

1.2.5 Техничко-экономические показатели генерального плана

Техничко-экономические показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Площадь земельного участка по Акту	га	12,5
2	Общая площадь территории в границах проектирования	м ²	11 189
3	Площадь застройки	м ²	2 416,79
4	Площадь покрытий, в том числе:	м ²	4 387,60
	Площадь асфальтового покрытия		3 893,60
	Площадь тротуарного покрытия		494
3	Площадь озеленения	м ²	4 384,61
5	Процент застройки	%	21,60

1.3 Проектные решения

1.3.1 Общие данные

Проект выполнен на основании технического задания от АО «СП» Акбастау» на новое строительство, в связи с производственной необходимостью предоставлению мест персоналу рудника в санпропускнике участка №4.

Основные технико-экономические показатели приняты по заданию Заказчика в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к радиационно-опасным объектам».

1.3.2 Автозаправочная станция

Проектируемая автозаправочная станция предназначена для заправки топливом транспортных средств.

Рабочий проект автозаправочной станции предусматривает монтаж:

- двух горизонтальных двустенных подземных резервуаров, объемом по 25 м³, типа РГСПД-25 ГОСТ 17032-2022 – для дизельного топлива;
- двух горизонтальных двустенных подземных резервуаров, объемом по 15 м³, типа РГСПД-15 ГОСТ 17032-2022 – для бензина АИ-92;
- двух горизонтальных двустенных подземных резервуаров, объемом по 10 м³, типа РГСПД-10 ГОСТ 17032-2022 – для бензина АИ-95;
- аварийного двустенного подземного резервуара, объемом 10 м³, типа РГСП-10 ГОСТ 17032-2022;
- трех топливораздаточных колонок «ВМР 2024 ОС Е TS», производительностью 50 л/мин:
 - ТРК №1 – для выдачи дизельного топлива;
 - ТРК №2 – для выдачи бензина АИ-92;
 - ТРК №3 – для выдачи бензина АИ-95.

Завоз топлива на автозаправочную станцию производится автоцистернами с емкостью одной секции не более 9 м³. Слив топлива из автоцистерны предусмотрен на специальной площадке через гибкий шланг при выключенном двигателе. Слив в резервуары осуществляется закрытым способом через узел наполнения, расположенном в специальном технологическом отсеке.

Узел наполнения включает в себя муфту сливную МС-80 и сливное устройство УН-80 в котором предусмотрен самозакрывающийся топливный гидрозатвор, обеспечивающий защиту от попадания

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.143-Р00С

Лист.

9

пламени и искр внутрь резервуара. Для фильтрации сливаемого топлива от механических примесей устанавливается фильтр ФС-1.

Топливо поступает в каждый резервуар по сливной трубе, нижний открытый конец которой расположен на высоте 100 мм от дна резервуара, что обеспечивает слив топлива «под слой».

Для уменьшения потерь топлива топливораздаточные колонки снабжены системой улавливания паров, соединенной с линией рекуперации паров.

Технологические трубопроводы наполнения резервуаров приняты по ГОСТ 8731-74 размерами 89х3,5 мм из Ст.20.

Трубопроводы подачи топлива к топливораздаточным колонкам – напорные, приняты по ГОСТ 8731-74, размерами 57х3,5 мм из Ст.20. Забор топлива из резервуаров предусмотрен погружными насосами Red Jacket P150U17-3RJ2 50HZ, производительностью 300 л/мин, N=1,13 кВт, 380 В.

Резервуары для топлива оснащены отдельными системами деаэрации.

Каждый резервуар оборудуется дыхательным устройством, состоящим из совмещенного механического дыхательного клапана типа СМДК-50 ЧА, в конструкцию которого входит огневой предохранитель.

Дыхательный клапан служит для выравнивания давлений в резервуаре и окружающем пространстве при «больших» и «малых» дыханиях в резервуаре.

Для обеспечения доступа к горловинам резервуаров предусмотрены технологические колодцы.

Замер объема топлива в резервуарах производится метро-штоком МШС-3,5 Т. На сливных трубопроводах устанавливаются стальные задвижки Ду80 мм, которые должны открываться на время заполнения проектируемых резервуаров.

Проектом предусмотрена поставка резервуаров в комплекте:

- труба зачистная 48х3 мм (с ответным фланцем);
- труба выдачи топлива 57х3,5 мм (с обратным клапаном);
- труба сливная 89х3,5 мм (с клапаном отсечным);
- труба дыхательная 57х3,5 мм (с клапаном СМДК-50 ЧА и огнепреградителем);
- люк замерный ЛЗ 150;
- технологические колодцы 0...1500 мм (с крышками).

Оборудование резервуаров РГ 25 принято по типовому проекту 701-1-58.83 :704-1-164.83 альбом

Ш.

Технические характеристики автозаправочной станции приведены в табл. 5.2.1

Таблица 5.2.1 - Технические характеристики топливораздаточного пункта

№ п/п	Наименование	Ед. измерение	Характеристика
1	Количество резервуаров подземной установки		
	- для дизельного топлива, объемом 25 м ³	шт.	2
	- для бензина АИ-92, объемом 15 м ³	шт.	2
	- для бензина АИ-95, объемом 10 м ³	шт.	2
	- аварийный резервуар для слива протечек, объемом 10 м ³	шт.	1
2	Способ заполнения резервуаров		под налив
3	Диаметр заливной горловины резервуара		DN 80
4	Диаметр подающего трубопровода		DN50
5	Диаметр дыхательной трубы		DN50
6	Избыточное давление в резервуаре	кПа (кгс/см ²) не более	2,0 (0.02)
7	Вакуумное давление в резервуаре	кПа (кгс/см ²) не	-0,25 (-0,0025)

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис.	Дата

КД.143-Р00С

Лист.
10

		более	
8	Насос погружной 300 л/мин, N=1.13 кВт, 380 В, P150U17-3RJ2 50HZ	шт	7
9	Топливораздаточная колонка « ВМР 2024 ОС Е TS»	комплектов	3
10	Мощность установленного оборудования	кВт	10
11	Напряжение	В	380
12	Размеры операторной: - длина - ширина - высота	м м м	6 2,5 2,5
13	Уровень ответственности сооружения		III
14	Категория сооружения по взрывопожарной опасности		Д
15	Степень огнестойкости сооружения		IIIа
16	Количество заправок в сутки: - дизельное топливо - бензин АИ-92 - бензин АИ-95	шт. шт. шт.	75 45 30
17	Объем заправки в сутки: - дизельное топливо - бензин АИ-92 - бензин АИ-95	л л	1600 1000 600
18	Количество закачки топлива в месяц в резервуары: - дизельное топливо - бензин АИ-92 - бензин АИ-95	шт. шт.	2 2 2
19	Объем закачиваемого топлива за 1 раз (для одного резервуара): - дизельное топливо - бензин АИ-92 - бензин АИ-95	л л	21 000 12 000 9 000

Для фланцевых соединений применять прокладки из пластины резиновой марки ТМКЩ-С по ГОСТ 7338-90.

Антикоррозионная изоляция трубопроводов надземной прокладки: эмаль ПФ-115 СТ РК 3262-2018 за два раза по грунту ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003.

Антикоррозионная изоляция трубопроводов подземной прокладки изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 ленточно полимерно-битумным покрытием, толщиной покрытия не менее 4,0 мм.

Резервуары для хранения дизтоплива применены согласно ГОСТ 17032-71 для подземной установки и поставляются с завода-изготовителя с антикоррозионной защитой внутренней и наружной поверхностей.

Согласно т.п. 704-1-161.83 и СНиП РК 2.01-19-2004 (табл.27, 29 и прил.15) антикоррозионная защита внутренней поверхности резервуаров и патрубков выполняется эмалью ХС-5132 (ТУ6-10-2012-85) в 3 слоя, общей толщиной 80 мкм.

Для защиты наружной поверхности подземных резервуаров от коррозии следует применять битумно-минеральное покрытие, состоящее из битумной грунтовки толщиной 50-100 мм и битумно-минеральной мастики толщиной 3-4 мм, приготовленной согласно рекомендациям листа 1.7 т.п. 704-1-161.83, альбом 1 «Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 мТ Стальные конструкции для надземной и подземной установки».

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.143-Р00С

Лист.

11

Территория склада ГСМ оборудована первичными средствами пожаротушения в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК № 439 от 23 июня 2017 г.

Монтаж оборудования и прокладку топливопроводов вести в соответствии со СП РК 3.05-09-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Для слива топлива из автоцистерны в резервуары необходимо:

- присоединить автоцистерну к заземляющему устройству;
- подсоединить сливной шланг автоцистерны к быстроразъемной муфте;
- открыть задвижку заполняемого резервуара;
- включить насос топливозаправщика.

По окончании слива топлива:

- выключить насос топливозаправщика (при заполнении резервуара до верхнего уровня и подаче звукового и светового сигналов по сигналу датчика уровня, комплект «АК»);
- закрыть задвижку;
- отсоединить шланг автоцистерны от быстроразъемной муфты;
- отсоединить автоцистерну от заземляющего устройства;

Контроль объема нефтепродукта в резервуаре:

- открыть крышку замерного люка резервуара;
- плавно опустить метро-поток до упора в дно резервуара и быстро поднять его;
- отметить уровень нефтепродукта в сантиметрах на метро-штоке и закрыть крышку замерного люка;
- по таблице определить объем нефтепродукта.

Учет нефтепродукта должен производиться в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке поступления, хранения, отпуска и учета нефти и нефтепродуктов на нефтебазах, наливных пунктах и автозаправочных станциях».

1.3.3 Теплый бокс для автотранспорта

Режим работы односменный 11 часов 365 дней в году.

Гараж размерами по плану 62,71x18,0 м, расположен на территории предприятия вместимостью на 8 единиц транспорта (спецтехники и автомобилей). Предназначен для закрытой стоянки и текущего обслуживания автомобилей и спецтехники на предприятии.

Основные помещения теплого автобокса:

- Теплый стояночный бокс
- Диспетчерская
- Кабинет и раскомандировочная
- Склад

Автобокс оборудован тремя приямками для спецтехники и мостовым краном грузоподъемностью 3,2т.

1.3.4 Санпропускник на 200 человек

Рабочим проектом с целью обеспечения безопасности и соблюдения санитарных норм предусмотрено помещение санпропускника для гардеробных и душевых. В состав санпропускника входят: гардероб домашней одежды, гардероб спецодежды, пункты радиационного контроля кожных покровов и спецодежды, душевые, туалет, кладовая чистой спецодежды и кладовая грязной спецодежды, помещение медпункта. Для стирки спецодежды в здании санпропускника предусмотрена прачечная.

Одноэтажное помещение бытового корпуса размерами 54,0x21,0 с переходом из одной зоны в другую. Помещения душевых имеют два отделения: "чистое" и "грязное"

Пропускная способность душевых на 180 мужчин и 20 женщин рассчитана на наибольшее количество человек в смену.

Количество персонала, который одновременно будет находиться в мужских и женских гардеробных предоставлено Заказчиком письмом № 02-8/392 от 14.06.2024 (Приложение 7)

Гардеробные предназначены для хранения уличной домашней и специальной одежды. Группа производственного процесса 3б.

Шкафы для специальной и домашней одежды двухстворчатые металлические, приняты размером 600x500x1860мм. В гардеробных спецодежды установлены скамейки.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
12

Прачечная расположена в осях по плану 8-10; А-Г и отделена от гардеробных коридором. Режим работы прачечной 8 часов в сутки.

п/п	№	Наименование	Ед.изм.	в смену
	1	Химчистка спецодежды	кг	30
	2	Стирка спецодежды	кг	100

Стирка спецодежды рассчитана на 100 кг при восьмичасовом режиме работы прачечной. Принятая в гардеробных и затаренная в мешки спецодежда в прачечную доставляется в тележке для перевозки белья.

Спецодежда сортируется по способу обработки и виду загрязнения и комплектуется в партии для стирки и чистки в машине химчистки. Стирка проводится в машинах санитарно-барьерного типа. Химчистка в машинах сухой чистки на 30кг. После химчистки и стирки спецодежда перевозится в сушильно-гладильное отделение. Выглаженная одежда рассортировывается, упаковывается и хранится на стеллажах до отправления в помещение чистой спецодежды в гардеробных.

Ширина проездов принята для передвижения тележек с одеждой. Уровень шума от оборудования на рабочем месте находится в пределах допустимого.

1.4 Архитектурно-строительные решения

1.4.1 Автозаправочная станция

Операторная.

Здание представляет собой одноэтажное сооружение прямоугольной формы, с размерами (по разбивочным осям) – 2,5 х 6,0 м. Высота верхней точки кровли от уровня чистого пола – 3,600 м. Крыша предусматривается двухскатной с уклоном – 34 %.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола автозаправочная станция, что соответствует абсолютной отметке 132,39 на местности.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая. Фундаменты по контуру здания выполнены в виде монолитных железобетонных перекрестных лент шириной 400 мм и шириной подушки 1000 мм, глубина заложения 1,40 м от уровня земли. Несущие стены выполнены из кладки керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм. Перекрытие выполнено из сборных железобетонных плит по серии 141.1-32с выпуск 3, уложенные по монолитному железобетонному армированному поясу. Подготовка под полы выполнена из бетона класса С12/15 толщиной 100 мм, уложенные по щебеночной подготовке из щебня фракции 40-70, толщиной 100мм пропитанный битумом БН50/50.

Цокольная часть здания утеплена утеплителем ПП-70 по ГОСТ 9573-2012. Наружная отделка ограждающих конструкций выполняется из штукатурки, и окраска краской каменно-серого цвета. Внутренняя отделка так же выполняется из штукатурки, затем левкас в два слоя, грунтовка в два слоя и в конце окрасить водоэмульсионной краской белого цвета за 2 раза.

Кровля двускатная из металлочерепицы с деревянной конструкцией. Уклон кровли 34%.

Полы в помещениях здания операторной АЗС – керамическая плитка, устроенная по цементно-песчаной армированной стяжке, снизу железобетонная плита, под ним щебеночная подготовка фракции 40-70. В помещения санузла под керамическую плитку предусмотреть гидроизоляцию из двух слоев гидростеклоизола.

В операторной предусмотрен наружный стальной дверной блок с размерами 1,0 х 2,1 (Н) м, выполненный по ГОСТ 31173-2003. Внутри здания предусмотрены дверные блоки из поливинилхлоридных профилей размерами 0,9 х 2,1 (Н) м и 0,8 х 2,1 (Н) м. Оконные блоки выполнены из металлопластиковых профилей с однокамерным и двухкамерным стеклопакетом (тройное остекление) по ГОСТ 30674-99.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона кл. С8/10 шириной 1,0 м. Под отмосткой предусмотрена щебеночная подготовка, толщиной – 100 мм.

Перед входом в здание предусмотрен входная группа размерами 1.5х2.0м. Каркас металлический из труб 80х80х5, 50х50х5 и сверху закрытый металлическим листом.

Здание запроектировано с системами отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации, электроснабжения, пожарная сигнализация, системой связи, комплексной автоматизацией.

Уровень ответственности сооружения– II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости- II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-POOC	Лист.
							13

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 27,44 м²;

Общая площадь – 14,35 м²;

Строительный объем – 82,25 м³.

Резервуары для хранения топлива и эстакада слива.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня верха днища железобетонного поддона ПЗ, что соответствует абсолютной отметке 128,10 на местности.

По окружности горловины ёмкости предусматривается устройство отстойки из бетона кл. С8/10 шириной 1,0 м.

Размеры поддона 2,85x5,3 м, 2,85x7,5 м, 3,4x6,7 м.

Глубина заложения от планировочной отметки земли – 3,80м и 4,45м. Фундаменты выполнены из бетона класса прочности С20/25, по водопроницаемости W6 и по морозостойкости F150. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются двумя слоями горячей битумной мастики. Под фундаменты предусмотрено устройство подготовки толщиной 100 мм и 650 мм из бетона класса С8/10, F150, W6.

Рядом с поддонном предусмотрен сливная эстакада размерами по осям 15,5x4,0м. Сливная эстакада монолитная железобетонная выполнена из сульфатостойкого бетона класса прочности С20/25, по водопроницаемости W6 и по морозостойкости F150.

Глубина заложения эстакады от планировочной отметки земли – 0,22 м. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются двумя слоями горячей битумной мастики.

На эстакаде от оси 1 на расстоянии 2100 мм предусмотрен приямок размерами 800x800x1000мм.

Под эстакаду и приямок предусмотрено устройство подготовки толщиной 100 мм из сульфатостойкого бетона класса С8/10, F150, W6.

Так же запроектированы лотки ЛК300.60.45-1 для проведения труб с емкостей к ТРК.

Навес ТРК размером 10,0x6,1м.

Конструктивная схема сооружения – металлический каркас.

Расстояние между колоннами 7 м. Колонны выполнены из двутавра 30К1 по ГОСТ 26020-83, металлическая ферма из уголков 50x5, нижний пояс фермы – двутавр 26Б1, верхний пояс фермы – квадратная труба 100x5, прогоны – швеллер 18П по ГОСТ 8240-97, распорки - квадратные трубы 120x5.

Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями действующего СП РК 2.01-101-2013: все поверхности металлических конструкций и изделий окрашены двумя слоями эмали ХВ-124 ГОСТ 10144-89 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Сверху будет закрыт листовой сталью по ГОСТ 19903-2015.

Уровень ответственности сооружения– II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости- III.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

1.4.2 Теплый бок для автотранспорта

Проектом предусматривается проектирование одноэтажного здания теплого бокса для автотранспорта.

Размеры основного здания (по разбивочным осям) – 18,0 x 48,0 м, размеры пристройки (по наружным граням) – 14,0 x 18,0 м. Высота верхней точки кровли от уровня чистого пола: основного здания – 10,7 м, пристройки – 5,45 м.

Крыша здания двускатная с уклоном 12 % в каждую сторону.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола основного здания теплого бокса для автотранспорта, что соответствует абсолютной отметке 132,75 по местности.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой металлический каркас. Шаг колонн 5 м. Колонны выполнены из двутавра 35К1 по ГОСТ 26020-83, металлическая ферма из квадратных труб 100x5, 120x5, прогоны – швеллер 22П по ГОСТ 8240-97, распорки и вертикальные связи – квадратные профили 100x5, горизонтальные связи – квадратные профили 100x5 по ГОСТ 8639-82.

Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями действующего СП РК 2.01-101-2013: все поверхности металлических конструкций и изделий окрашены двумя слоями эмали ХС-010 ГОСТ 9355-81, два слоя эмали ХС-785 ГОСТ 9355-81, два слоя лак ХС 784 ГОСТ 9355-81.

Ограждающие конструкции выполнены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 с эффективным негорючим утеплителем. Толщина стеновых панелей – 150 мм.

Инв. №	Взам.инв. №
№ подл.	
Изм.	Кол.
Лист.	№ док.
Подпис	Дата

КД.143-Р00С

Лист.

14

Формат А4

Помещения внутри здания разделены между собой гипсокартонными перегородками типа KNAUF по серии 1.031.9-2.07 выпуск 2. Толщина перегородок – 100мм, 125 мм.

Толщина кровельных панелей – 180мм.

В здании предусмотрены наружные стальные дверные блоки, выполненные по ГОСТ 31173-2003. Оконные блоки выполнены из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом (двойное остекление) по ГОСТ 30674-99.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона кл. С8/10 шириной 1,0 м.

Проектом предусматривается проектирование столбчатых монолитных железобетонных фундаментов под каркас здания, соединенных между собой ленточным фундаментом. Глубина заложения от планировочной отметки земли – 1,6 м. Фундаменты выполнены из бетона класса прочности С20/25, по водопроницаемости W6 и по морозостойкости F150. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются двумя слоями горячей битумной мастики. Под фундаменты предусмотрено устройство подготовки толщиной 100 мм из бетона класса С8/10, F150, W6.

Здание запроектировано с системами отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации, электроснабжения, пожарная сигнализация, системой связи.

Уровень ответственности сооружения– II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В3.

Степень огнестойкости- III а.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 1264,10 м²;

Общая площадь – 1139,40 м²;

Строительный объем – 11053,05 м³.

Строительный объем (м³) в осях 1 – 11 – 9744,20

Строительный объем (м³) в осях 12 – 15 – 1308,85

1.4.3 Санпропускник на 200 человек

Рабочим проектом предусмотрено проектирование санитарного пропускника на 200 человек.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха чистого пола здания санпропускник на 200 человек, что соответствует абсолютной отметке 132,90 по местности.

Здание каркасное одноэтажное с размерами по разбивочным осям 54,0 х 21,0 м. Высота этажа - 3,80 м, высота от чистого пола до потолка 3,00 м, высота до верхней точки кровли - 7,82 м от уровня чистого пола.

Конструктивная схема здания – каркасное. Каркас здания состоит из железобетонных монолитных колонн размерами 400х400мм и ригелей. По периметру наружной стены предусмотрены монолитные сердечники размерами 400х150мм. Фундаменты по контуру здания выполнены в виде монолитных железобетонных перекрестных лент шириной 400 мм и шириной подушки 1000 мм, глубина заложения 1,40 м от уровня земли.

Несущие стены выполнены из кладки керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм. Перекрытие выполнено из сборных железобетонных плит по серии 141.1-32с выпуск 3, уложенные по монолитным железобетонным армированным балкам. Подготовка под полы выполнена из бетона класса С20/25 толщиной 150 мм.

Стены утепляются базальтовой ватой, толщиной 50 мм.

Перегородки проектом предусмотрены из кирпича толщиной 250 мм и 120 мм.

Стенки кабинок санузлов выполнены из панелей НРЛ пластик толщиной 12 мм, бежевого цвета.

В душевых предусмотрены перегородки Alga.

Окна - из ПВХ профиля с однокамерным и двухкамерным стеклопакетом.

Двери из ПВХ профиля и металлические для тех помещений.

Крыша чердачная, двускатная с неорганизованным наружным водостоком. Кровля - металлочерепица по деревянным конструкциям крыши. Деревянные конструкции из хвойных пород. Расстояние между стропилами 1,0м. Расстояние между краем кровли и поверхности наружной стены 750мм.

Наружная отделка фасада здания санпропускника - металлический профлист - 21 мм по алюминиевому каркасу b=120 мм.

Внутренняя отделка. Стены в зависимости от назначения будут окрашены водоземлюсионной краской, универсальной матовой моющей краской, профилированной доской хвойных пород,

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-Р00С

Лист.
15

Отделка цоколя - штукатурка "шубка" с утеплением пеноплексом.

Отделка полов - керамическая плитка с матовой поверхностью, ламинат (кабинеты медицинского назначения), цементно-песчаные с железнением (техпомещения), керамогранитные плиты для крылец.

Уровень ответственности сооружения– II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В4.

Степень огнестойкости- II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.6.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 1204,97 м2;

Общая площадь – 1041,6 м2;

Строительный объем – 7445,48 м3

1.4.4 Галерея

Галерея – каркасное сооружение. Ширина галереи 2 650мм. Высота верхней точки кровли от уровня чистого пола – 3,485 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 132,90 на местности.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой металлический каркас. Расстояние между стойками 2,53 м. Стойки выполнены из квадратной трубы 1210x120x5 по ГОСТ 30245-2012, Верхний упор из квадратных труб 120x120x5, 80x80x5, каждый отдельный каркас между собой будут соединены квадратными трубами 50x50x5. Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями действующего СП РК 2.01-101-2013: все поверхности металлических конструкций и изделий окрашены двумя слоями эмали ХС-010 ГОСТ 9355-81, два слоя эмали ХС-785 ГОСТ 9355-81, два слоя лак ХС 784 ГОСТ 9355-81.

Ограждающие конструкции выполнены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 с эффективным негорючим утеплителем. Толщина стеновых панелей – 100 мм. Толщина кровельных панелей – 120 мм.

В галерее предусмотрены наружные металлические дверные блоки, выполненные по ГОСТ 31173-2003. Оконные блоки выполнены из ПВХ, с однокамерным стеклопакетом (двойное остекление) по ГОСТ 30674-99.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона кл. С8/10 шириной 1,0м.

Проектом предусматривается проектирование ленточных монолитных железобетонных фундаментов под каркас здания, соединенных между собой ленточным фундаментом. Глубина заложения от планировочной отметки земли – 1,3 м. Фундаменты выполнены из бетона класса прочности С20/25, по водопроницаемости W6 и по морозостойкости F150. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются двумя слоями горячей битумной мастики. Под фундаменты предусмотрено устройство подготовки толщиной 100 мм из бетона класса С8/10, F150, W6.

Здание запроектировано с системами отопления и вентиляции, электроснабжения, пожарная сигнализация.

Уровень ответственности сооружения– II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В3.

Степень огнестойкости- IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4,3.

1.5 НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

1.5.1 Общее положение.

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации объекта "Строительство санпропускника на 200 человек, автозаправочной станции и теплого бокса для автотранспорта на участке №3 рудника "Куланды" Созакского района Туркестанской области" выполнен на основании Технического задания на проектирование в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан:

СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

СН РК. 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию, монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб.

1.5.2 Водопровод хоз-питьевой и противопожарный В1, В2

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.

16

Формат А4

Согласно Технических условий №4, 5 и 6, выданных Заказчиком, источниками водоснабжения являются существующие сети водопровода участка Куланды №3: диаметром 225 мм для противопожарной системы В2 и диаметром 100 мм - для хоз-питьевой системы В1. Наружная сеть проложена подземно, выполнена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Минимальная глубина заложения водопроводной сети принята 1,5 м

На сетях систем В1, В2 устанавливаются колодцы с ответвлениями к потребителям, запорной арматурой и пожарным гидрантом.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемых зданий принят 15 л/с.

1.5.3 Система водоотведения К1, Кн

Сточные воды бытовой канализации отводятся самотеком по системе К1 на КНС. Откуда насосом подаются по системе Кн в существующую накопительную емкость. Далее существующим погружным насосом стоки перекачиваются на очистку в существующие сооружения КОСВ-80.

Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых гофрированных канализационных труб Ø150 мм. Напорная канализация Кн выполнена из полиэтиленовых труб Ø110x6,6 мм ПЭ100 SDR17 по ГОСТ18599-2001.

1.5.4 Топливозаправочный пункт. Локальные очистные сооружения

Данным разделом рабочей документации разработаны мероприятия, предусматривающие очистку сточных вод отводимых с территории площадки топливозаправочного пункта от нефтепродуктов, для чего принята установка локальных очистных сооружений (ЛОС). Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2013, СН РК 3.05-12-01*.

Локальные очистные сооружения состоят из водоприемного колодца, подземного локального очистного сооружения ЛОС (пескоотделитель, бензотмаслоулавитель и сорбционный блок в едином корпусе) и колодца очищенной воды. Отвод дождевых стоков обеспечивается уклоном участка в сторону водоприемного колодца из которого стоки самотеком поступают в подземное локальное очистное сооружение.

В ЛОС происходит осветление стоков и отделение нефтепродуктов. Очищенные и осветленные стоки самотеком поступают в колодец очищенной воды.

Трубопроводы ливневой канализации приняты из полиэтиленовых гофрированных канализационных труб Ø90 мм и укладываются на песчаную подготовку толщиной 10см.

Расчетный расход дождевых стоков, подлежащих очистке, составляет 2.6 л/сек с площади 0,3160 га в соответствии с генпланом и вертикальной планировкой участка.

Производство работ по монтажу сетей вести в соответствии с требованиями СП 713330.2016.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.143-Р00С

Лист.

17

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

2.1. Характеристика климатических условий

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 25° в северной части области до 32° 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.

Климатическая справка:

Климатический подрайон IV–Г;

Дорожно-климатический район V;

Климатический подрайон - IV-Г

Дорожно-климатическая зона - V

Температура наружного воздуха в градусах С°:

абсолютная максимальная +45,6°;

абсолютная минимальная -37,2°;

Температура воздуха наиболее холодных суток:

обеспеченностью - 0,98 -29,4°;

обеспеченностью - 0,92 -27,1°;

Средняя температура наиболее холодной пятидневки:

обеспеченностью - 0,98 -27,88°;

обеспеченностью - 0,92 -23,44°;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха, °С:

наиболее холодного месяца - 8,6

наиболее тёплого месяца +15,7

Преобладающее направление ветра:

за декабрь-февраль - СВ (северо-восточное)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,4 м/сек Преобладающее направление ветра

за июнь-август - С, СВ (северное, северо-восточное)

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,8 м/сек Количество осадков:

за ноябрь - март - 86 мм

за апрель - октябрь - 71 мм.

Средняя толщина снежного покрова из наибольших декадных за зиму - 20см;

Нормативная глубина промерзания грунтов:

песка мелкого - 133 см,

суглинка - 109 см;

Глубина проникновения 0°С в суглинок – 119 см;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-POOC	Лист.
							18

Район по давлению ветра – III;
 Район по весу снегового покрова - I;
 Район по толщине стенки гололёда – III.
 Сейсмичность площадки – 6 баллов.

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В административном отношении участок производства работ расположен на руднике «Куланды» на участках № 1, 3 и 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области.

Предприятие АО «СП «Акбастау» расположено вдали от населенных пунктов. Воздействие выбросов от предприятия на состояние воздушной среды ограничивается территорией расположения перерабатывающего комплекса. Предприятие АО «СП «Акбастау» осуществляет свою деятельность на основании разрешений от государственных органов.

Ближайшими к предприятию населенными пунктами является с.Аксумбе, расположенный в 32 км к югу от участка, п. Бакырлы, удаленный на расстоянии 60 км к юго-востоку.

Географические координаты проектируемых объектов, обычного участка месторождения «Буденовское» – 44°43'30.91"с.ш., 67°39'10.90" в.д.; 44°09'35.35"с.ш.

Стационарные посты

Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют.

Современное состояние воздушного бассейна территории определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенных факторов. Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнения 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.

Метеорологические условия

Таблица 2.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), °С	28.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику °С	-22
Средняя роза ветров, %	
С	9.5
СВ	6.8
В	13.6
ЮВ	16
Ю	13.6
ЮЗ	13.5
З	15.6
СЗ	11.4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.5
Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 %, м/с	7

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Данным рабочим проектом на участке №3 рудника «Куланды» предусматривается проектирование следующих зданий и сооружений:

- автозаправочная станция;
- теплый бокс для автотранспорта;
- санпропускник на 200 человек;
- галерея.

Строительство проектируемых объектов предусматривается на территории действующего производственного участка, имеющим примыкание к различным действующим инженерным сетям и

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

KD.143-POOC

Лист.
19

сооружениям.

Воздействие на атмосферный воздух будет оказываться при строительстве проектируемых объектов.

Период строительства: Начало строительных работ – I квартал 2025г. Продолжительность строительных работ 14 месяцев. Количество рабочих – 24 человек.

Строительные работы будет проводить подрядная организация. Проживание предусматривается в установках «бытовок» контейнерного типа. Там же, организуется питание и санитарно - бытовое обслуживание рабочих.

2.3.1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Воздействие 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. При проведении строительно-монтажных работ выбросы в атмосферный воздух будут краткосрочными.

Загрязнение окружающей среды будет происходить при выполнении строительно-монтажных работ.

Воздействие на атмосферный воздух будет оказываться вследствие проведения земляных работ по разработке траншей и обратной засыпке, при пересыпке инертных материалов, пыление при перемещении строительной техники по площадке, при гидроизоляции с нанесением битумной мастики и битума, покрасочных работах, при сварочных работах.

В процессе строительно-монтажных работ на участке, в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества такие как: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, железо (2) оксид, марганец и его соединения, фтористые газооб.соединения (в пересчете на фтор), ксилол, ацетон, уайт-спирит, бутилацетат взвешенные вещества, алканы, пыль неорганическая (70-20%), пыль абразивная. Полный перечень загрязняющих веществ в таблице 2.3.1

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.

В результате инвентаризации определены следующие источники загрязнения атмосферного воздуха:

- источник загрязнения 0001 – Дизельный привод компрессора - Компрессор
- источник загрязнения 0002 – Битумный котел передвижной БК-2
- источник загрязнения 6001 – Передвижение автотранспорта (пылевыведение).
- источник загрязнения 6002 – Земляные работы. Пылевыведение. Выемка грунта.
- источник загрязнения 6003 – Земляные работы. Пылевыведение. Обратная засыпка грунта.
- источник загрязнения 6004 – Срезка почвенно – плодородного слоя (почвенно-растительный слой).

- источник загрязнения 6005 – Сварочные работы.
- источник загрязнения 6006 - Лакокрасочные работы. Антикоррозийное покрытие.
- источник загрязнения 6007 – Гидроизоляционные работы. Нанесение битумной мастики.
- источник загрязнения 6008 – Выбросы от шлифовальных машин.
- источник загрязнения 6009 – Выбросы при работе с щебнем (выгрузка, пересыпка и хранение).
- источник загрязнения 6010 – Выбросы при работе с песком (выгрузка, пересыпка и хранение).
- источник загрязнения 6011 – Передвижные источники. Выбросы при работе ДВС спец.техники на строительной площадке.

Бетонные работы ж/б сооружения будут производиться из готового привозного товарного бетона. Пыление при бетонных работах отсутствует.

Источник №0001, 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), Формальдегиды, Сера диоксид, Углерод оксид, проп-2-ен-1-аль и Алканы C12-19. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Источник №0002, Битумный котел

Битумный котел предназначен для нагрева и расплавления битума, используемого в строительных и дорожных работах. Котел работает на дизельном топливе. В процессе эксплуатации установки в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота (IV), оксид азота (II), углерод (сажа), оксид углерода, алканы C12-C19.

Источником вредных выбросов является дымовая труба. Источник организованный.

Источник №6001, Передвижение автотранспорта (пылевыделение).

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 №6002, Земляные работы. Выемка грунта.

На площадке будет осуществляться разработка грунта экскаватором, вручную. При проведении работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6003, Земляные работы. Засыпка.

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

Источник №6004, Выбросы при снятии плодородного - растительного слоя.

При проведении строительных работ предусматривается снятие ПРС, который будет храниться на отдельной площадке для дальнейшей рекультивации. Объем снятого плодородного грунта - 2622,0м3 или 4458,0 тонн/год. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6005, Выбросы при сварочных 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 электродами марки АНО-6, УОНИ-13/45, АНО-4; газовая сварка 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, винил хлористый, пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6006, 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, бутилацетат, взвешенные вещества. Неорганизованный источник выбросов.

Источник №6007, Гидроизоляционные работы. Нанесение битумной мастики и битума.

При нанесении битума и битумной мастики в атмосферный воздух выделяется: алканы C12-19. Неорганизованный источник.

Источник №6008, Выбросы от шлифовальных машин

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

Источник №6009, Выбросы при работе с инертным материалом. Щебень (выгрузка, пересыпка и хранение).

При выгрузке, пересыпке и хранении щебня будет пыление. Неорганизованный источник выброса.

Источник №6010, Выбросы при работе с инертным материалом. Песок (выгрузка, пересыпка и хранение).

При выгрузке, пересыпке и хранении песка будет пыление. Неорганизованный источник выброса.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-POOC	Лист.
							21

Источник 6011 – Передвижные источники. Выбросы при работе ДВС спе.техники на строительной площадке.

Источник №6011 включает выбросы, возникающие при работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) специальной техники, используемой на строительной площадке.

Передвижные источники.

При строительных работах будет задействована техника (строительные машины). Нормативы эмиссий для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 п.6 и 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.

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

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

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при строительстве проектируемых объектов составит: **5.954862748 т/год**. Всего выбрасывается 19 наименований загрязняющих веществ. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ представлен в таблице 2.3.1.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении А.

В таблице 2.3.1 представлено декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении А.

Таблица 2.3.1 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ

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

Декларируемый год: 2025-2026				
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	
1	2	3	4	
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.032044444	0.00502928	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005207222	0.000817258	
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001944444	0.000313285	
	(0330) Серадиоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	0.00164475	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.035	0.0054825	
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.6e-8	7e-9	
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000416694	0.000062658	
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.119952	0.001566427	
	0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001246608	0.001896732
		(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000202574	0.000308219

KD.143-POOC

Лист.

22

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

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

	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004675	0.006938
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.011163133	0.016402
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.052676311	0.04394595
6001	(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)	0.187247505	0.044977
6002	(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)	0.119952	1.261896569

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

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Туркістан облысы, Строительство санпропускника на 200 человек, авт

1	2	3	4
6003	(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)	2.2e-8	0.231276614
6004	(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)	8.36e-8	0.137
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0031	0.0282458
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003274	0.0029706
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000417	0.0001967
	(0304) Азот (II) оксид (Азота	0.00000677	0.00003196

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

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

KD.143-POOC

Лист.

23

6006	оксид) (6) (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000462	0.002027
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002604	0.0001169
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001146	0.0004703
	(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)	0.0000809	0.0008407
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04873986113	0.24619889574
	(0621) Метилбензол (349)	0.11713692533	0.59718986156
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02267166297	0.11788496976
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04912193643	0.25819400618

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

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (т/сек, т/год)

Туркiстан облысы, Строительство санпропускника на 200 человек, авт

1	2	3	4
6007	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.041574074	1.41119523876
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель ВПК-265П) (10)	0.053068436	0.044273573
6008	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.2307
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.151
6009	(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)	0.00626233	0.289260178
6010	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.018060672	0.814508816
Всего:		0.95181782846	5.954862748

Период эксплуатации.

Расчет выбросов проводился на основе данных ПЗ (пояснительной записки).

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.

24

На предприятии можно выделить следующие объекты, при работе которых в атмосферу выделяются загрязняющие вещества

- Источник № 0001, № 0002 - Резервуары для ДТ объемом 25 м3. Дыхательные клапаны.
- Источник №0003, №0004 - Резервуары для А-92 объемом 15 м3. Дыхательные клапаны.
- Источник № 0005, № 0006 - Резервуары для А-95 объемом 10 м3. Дыхательные клапаны.
- Источник загрязнения №0007 - ТРК для ДТ
- Источник загрязнения №0008 - ТРК для А-92
- Источник загрязнения № 0009 - ТРК для А-95.

Источник № 0001, № 0002 - Резервуары для ДТ объемом 25 м3. Дыхательные клапаны.

Для обеспечения топливом автотранспорта/техники предусмотрено два горизонтальных двустенных подземных резервуаров, объемом по 25 м³, типа РГСРД-25 ГОСТ 17032-2022 – для дизельного топлива. Выбросы загрязняющих веществ выводятся через дыхательные клапаны. Общий годовой расход ДТ на предприятии равен 214,2 т/год (плотность ДТ: 0,86 т/м – весна-лето, 0,84 т/м – осень - зима).

Выбросы ЗВ: Сероводорода и Углеводородов предельных С12-С19.

Источник №0003, №0004 - Резервуары для А-92 объемом 15 м3. Дыхательные клапаны.

Для топливообеспечения автотранспорта предусмотрено два горизонтальных двустенных резервуара, объемом 15 м³ каждый, типа РГ 25 ГОСТ 17032-71 подземной установки для бензина. Общий годовой расход бензина на предприятии равен 109,44 т/год (плотность бензина: 0,75 т/м).

Выбросы через дыхательные клапаны - Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены (амилены - смесь изомеров), Бензол, Метилбензол, Этилбензол, Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров).

Источник № 0005, № 0006 - Резервуары для А-95 объемом 10м3. Дыхательные клапаны

Для топливообеспечения автотранспорта предусмотрено два горизонтальных двустенных резервуара, объемом 10 м³ каждый, типа РГ 25 ГОСТ 17032-71 подземной установки для бензина. Общий годовой расход бензина на предприятии равен 81 т/год (плотность бензина: 0,75 т/м³).

Выбросы через дыхательные клапаны - Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены (амилены - смесь изомеров), Бензол, Метилбензол, Этилбензол, Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров).

Источники №0007, №0008, № 0009 - Топливозаправочный пункт. ТРК ДТ и Бензина. Для подачи топлива в баки автотранспорта предусмотрено топливораздаточных колонок «ВМР 2024 ОС Е ТS», производительностью 50 л/мин: ТРК №1 – для выдачи дизельного топлива; ТРК №2 – для выдачи бензина АИ-92; ТРК №3 – для выдачи бензина АИ-95.

Выбросы Углеводородов предельных С12-С19, Сероводорода (для ДТ) и Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены (амилены - смесь изомеров), Бензол, Метилбензол, Этилбензол, Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) (для Бензина).

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

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

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемых объектов составит: **0.2081432 т/год**. Всего выбрасывается 9 наименований загрязняющих веществ. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлен в таблице 2.3.2.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении Б.

Таблица 2.3.2 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ
в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000056	0.000016

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

KD.143-POOC

Лист.
25

Изм. Кол. Лист. № док. Подпис Дата

	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02	0.00563
0002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000056	0.000016
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02	0.00563
0003	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.744384	0.025715
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.644703	0.009504
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.064445	0.00095
	(0602) Бензол (64)	0.059289	0.000874
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.007476	0.00011
	(0621) Метилбензол (349)	0.055938	0.000825
	(0627) Этилбензол (675)	0.001547	0.0000228
0004	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.744384	0.025715
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.644703	0.009504
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.064445	0.00095
	(0602) Бензол (64)	0.059289	0.000874
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.007476	0.00011
	(0621) Метилбензол (349)	0.055938	0.000825
	(0627) Этилбензол (675)	0.001547	0.0000228
0005	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.744384	0.025715
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.644703	0.009504
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.064445	0.00095
	(0602) Бензол (64)	0.059289	0.000874
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.007476	0.00011
	(0621) Метилбензол (349)	0.055938	0.000825
	(0627) Этилбензол (675)	0.001547	0.0000228
0006	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.744384	0.025715
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.644703	0.009504
	(0501) Пентилены (амилены -	0.064445	0.00095

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.

26

1	2	3	4	
0007	смесь изомеров) (460)			
	(0602) Бензол (64)	0.0059289	0.000874	
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.007476	0.00011	
	(0621) Метилбензол (349)	0.055938	0.000825	
	(0627) Этилбензол (675)	0.001547	0.0000228	
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000098	0.000038	
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00035	0.0135	
	0008	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.17689	0.0105
		(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.065376	0.004
		(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.006535	0.0004
(0602) Бензол (64)		0.006012	0.00036	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.000758	0.000045	
(0621) Метилбензол (349)		0.005672	0.00034	
(0627) Этилбензол (675)		0.000157	0.00001	
0009		(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.17689	0.0105
		(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.065376	0.004
		(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.006535	0.0004
	(0602) Бензол (64)	0.006012	0.00036	
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000758	0.000045	
	(0621) Метилбензол (349)	0.005672	0.00034	
	(0627) Этилбензол (675)	0.000157	0.00001	
	Всего:		10.82103088	0.2081432

2.4 Определение категории объекта намечаемой деятельности

Определение категории объекта намечаемой деятельности

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 и IV категории.

На период эксплуатации

Согласно Приложения 2 ЭК Раздел 3 п.72, намечаемая деятельность относится к объектам III категории - Автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых объектов:

- Источник № 0001, № 0002 - Резервуары для ДТ объемом 25 м3. Дыхательные клапаны.
- Источник №0003, №0004 - Резервуары для А-92 объемом 15 м3. Дыхательные клапаны.
- Источник № 0005, № 0006 - Резервуары для А-95 объемом 10 м3. Дыхательные клапаны.
- Источник загрязнения №0007 - ТРК для ДТ.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.

27

- Источник загрязнения №0008 - ТРК для А-92.

- Источник загрязнения № 0009 - ТРК для А-95.

На период эксплуатации проектируемых источников будут выбросы в объеме - **0.2081432 т/год**, отходы – **0,554 т/год**.

На период строительных работ

На период проведения строительных работ объект относится к **III категории опасности**, согласно пп.1 п.12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

На период строительно-монтажных работ будут выбросы в объеме – **5.954862748 т/год**, отходы – **2.1106 т/год**.

2.5 Санитарно-защитная зона.

Согласно Приказа и.о.Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Санитарно-защитная зона - 100м, по пп.6, п.48 «Объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом)».

Проектируемые объекты будут размещаться в границах земельного отвода участков №1, №3, №4, на территории действующего АО "СП "Акбастау".

Согласно Санитарно – эпидемиологического заключения №17-1-14-2-222 от 29.07.2016 ж.(г.) – размер СЗЗ участков рудника - 500 м.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.143-Р00С		Лист.
		28

2.6 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**.

2.7. 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 А и Б**.

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.

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.143-POOC

Лист.

29

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.

2.8 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 – **5.954862748 т/пер**, при эксплуатации - **0.2081432 т/год**

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.

2.9 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;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-POOC	Лист.
							30

выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДС тонн/год, максимальный – установленного значения НДС г/сек.

Контроль выбросов осуществляется специалистами предприятия расчетным методом, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: Областным управлением охраны окружающей среды, Областной СЭС.

В соответствии с п. 15 Методики – «Нормативы выбросов определяются как масса (в граммах) вредного вещества, выбрасываемого в единицу времени (секунду). Наряду с максимальными разовыми допустимыми выбросами (г/с) устанавливаются годовые значения допустимых выбросов в тоннах в год (т/год) для каждого источника и предприятия в целом с учетом снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно плану мероприятий».

2.10 Оценка радиационного воздействия намечаемой деятельности

Производственный мониторинг окружающей среды организуется на участке намечаемых исследований в соответствии с главой 14 Экологического кодекса РК.

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

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

На сегодня предприятие АО «СП «Акбастау» осуществляет деятельность по добыче урана способом подземного скважинного выщелачивания.

В АО «СП «Акбастау» существует система производственного мониторинга. Дополнительной разработки и внедрения дополнительных мероприятий не требуется.

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

<i>KD.143-POOC</i>		Лист.
		31

2.11 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» п.9 мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий проектом не предусматриваются в связи с отсутствием поста наблюдения за атмосферным воздухом.

2.12 План-график контроля соблюдения нормативов ПДВ

Период строительства. Выполнение производственного экологического контроля на проектируемом объекте на период строительства будет осуществляться расчетным методом.

Период эксплуатации. На предприятии производится экологический мониторинг, включая замеры по загрязняющим веществам – серная кислота, окислы азота, диоксид серы, оксид углерода. Мониторинг атмосферного воздуха проводится специализированной независимой организацией, согласно договора. Периодичность контроля на организованных источниках выбросов по серной кислоте 1 раз в квартал. В таблице 3.10 предлагается план-график контроля. На границе СЗЗ предполагаются натурные измерения, учитывающие выбросы всех источников, организованных и неорганизованных по основным ЗВ (серная кислота, окислы азота, диоксид серы, оксид углерода) 2 раза в год.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды. Контроль за выбросами в атмосферный воздух будет осуществляться в рамках мониторинга техногенного воздействия специализированными службами в соответствии с утвержденным регламентом. Контроль должен проводиться на границах СЗЗ.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис.	Дата

KD.111-POOC

Лист.

32

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

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

Строительные нужды

Согласно ресурсной смете, расход технической воды равен – 2 129,5 м3.

Таблица 3.1– Расчет водопотребления и водоотведения на период строительных работ:

Назначение	Колич. человек	Норма л/сут	Колич. дней	Водопотребление		Водоотведение	
				м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год
Коммунально-бытовые нужды	24	25	420	0,6	252	0,6	252
Технические (производственные) нужды					2129,5		2129,5
Всего:					2381,5		2381,5

Водоотведение.

Производственные сточные воды на период строительства от проектируемого объекта отсутствуют.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, которые образуются от жизнедеятельности строителей 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.

Для строителей на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной по договору. Учет объемов сточных вод ведется по количеству рейсов и объему автоцистерны спецавтотранспорта. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Период эксплуатации

Расчеты водопотребления.

Расчеты объемов водопотребления производились продолжительности смены, видов работ, а также по количеству работающих людей согласно штатному расписанию.

Норма на **хозяйственно-питьевые нужды** персонала на строительной площадке принята по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НК с изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.) и составляет 25 л/сутки на 1 работающего.

Во время эксплуатации, согласно ПЗ, будет задействовано ориентировочно 138 человек.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки

$$M_{сут} = 25 \text{ л/сутки} * 1 \text{ человек} = 0,025 \text{ м}^3,$$

$$M_{год} = 0,025 \text{ м}^3 * 365 \text{ дн} = 9,125 \text{ м}^3 / \text{год}.$$

Расходы воды на **хозяйственно-бытовые потребности**, л/с, определяются по формуле:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot \Pi_p \cdot K_{ч}}{3600t} + \frac{q_d \cdot \Pi_d}{60t_1},$$

где q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Π_p - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{ч}$ = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

q_d = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d - численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

t_1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;

t = 12 ч - число часов в смене.

$$Q = 15 * 1 * 2 / (3600 * 12) + 30 * 1 / (60 * 45) = 0,00069 + 0,01 = 0,0118 \text{ л/с}$$

$$Q_{г} = 15 * 1 * 365 + 30 * 1 * 365 = 5475 + 10950 = 16425 \text{ л/год} = 16,425 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Расход воды на **производственные потребности**, л/с, определяется по формуле:

KD.142-POOC

Лист.

34

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_{п} П_{п} K_{ч}}{3600t},$$

где $q_{п} = 500$ л/смену - расход воды на производственного потребителя (поливка, заправка и мытье машин и т.д.);

$П_{п}$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 12$ ч - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q = 1.2 * (500 * 1 * 1.5 / (3600 * 12)) = 0,021 \text{ л/с}$$

$$Q_{год} = 500 \text{ л} * 360 \text{ смен} = 180 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Полив зеленых насаждений будет осуществляться также водой технического качества из прудов накопителей. Полив производят ежедневно в летний период. Согласно СП РК 4.01-101-2012 расход воды на полив составляет 4 литр/1м2. Полив будет проводиться каждые 3 дня.

Согласно данных ГП Площадь озеленения = 4 384,61 м2

$$M_{сут} = (4 \text{ л/м}^2 * 4 \text{ 384,61 м}^2) / 1000 = 17,538 \text{ м}^3 / \text{полив.}$$

$$M_{год} = 17,538 \text{ м}^3 / \text{полив} * 50 \text{ дн} = 876,922 \text{ м}^3 / \text{год}$$

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

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хозяйственно-бытовых и технических нужд предусмотрено привозное.

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 3.1.1 и 3.1.2.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.142-POOC

Таблица 3.1.1 Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование	Водопотребление, м3/сут м3/период работ					Водоотведение м3/сут м3/период работ				Безвозвратные потери, <u>м3/сут</u> <hr/> <u>м3/на период работ</u>	
	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							
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	0,6	-	-	-	-	0,6	0,6	-	-	0,6	0,6
	252	-	-	-	-	252	252	-	-	252	252
Для производственных нужд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2129,5	2129,5	2129,5	-	-	-	2129,5	-	2129,5	-	2129,5
Итого	0,6	-	-	-	-	0,6	0,6	-	-	0,6	0,6
	2381,5	2129,5	2129,5	-	-	252	252	-	2129,5	252	2381,5

Таблица 3.1.2. Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Наименование	Водопотребление, м3/сут м3/период работ					Водоотведение м3/сут м3/период работ				Безвозвратные потери, м3/сут м3/на период работ	
	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							
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	0,025	-	-	-	-	0,025	0,025	-	-	0,025	-
	9,125	-	-	-	-	9,125	9,125	-	-	9,125	-
Хозяйственно-бытовые потребности	0,045	-	-	-	-	0,045	0,045	-	-	0,045	-
	16,425	-	-	-	-	16,425	16,425	-	-	16,425	-
Производственный потребитель	0,49	0,49	0,49	-	-	-	0,49	-	0,49	-	-
	180	180	180	-	-	-	180	-	180	-	-
Для полива зеленых насаждений	17,538	-	-	-	17,538	-	17,538	-	-	-	17,538
	876,922	-	-	-	876,922	-	876,922	-	-	-	876,922
Итого	18,098	0,49	0,49	-	17,538	0,07	18,098	-	0,49	0,07	17,538
	1082,472	180	180	-	876,922	25,55	1082,472	-	180	25,55	876,922

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.

В районе размещения проектируемого объекта месторождения «Буденовское» поверхностные воды отсутствуют.

Проектируемые объекты строительства расположены вне водоохраных зон и полос. Ближайший водный объект – река Шу и Сарысу, расположены на расстоянии 80 км от месторождения. В последние годы воды реки Чу не достигают рассматриваемого района даже в паводковый период. Сухое русло реки, старично-солончаковые впадины весной заполняются талыми водами, быстро испаряющимися с наступлением летней жары. Главное русло реки Сарысу наполняется проточными водами в мае. К середине лета засоленная вода сохраняется лишь в изолированных плесах. В последние годы воды реки Чу не достигают рассматриваемого района даже в паводковый период. Сухое русло реки, старично-солончаковые впадины весной заполняются талыми водами, быстро испаряющимися с наступлением летней жары. Главное русло реки Сарысу наполняется проточными водами в мае.

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

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 участка скважинами глубиной 6,0 м в период проведения изысканий не вскрыты.

Подземные воды сильноагрессивные по отношению к бетону на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к бетону на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Возможность повышения влажности грунтов будет зависеть от различных утечек воды из вновь построенных водонесущих систем и сооружений с мокрым процессом производства. Потенциально участок относится к неподтопляемой территории.

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 резервуаров для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнеров для сбора и хранения ТБО.

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
38

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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
39

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

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

Данным проектом добыча руды не предусматривается. Проектируемые объекты являются вспомогательными для нужд предприятия.

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

Строительство и эксплуатация 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.

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

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов данным проектом не предусматривается. В связи с этим воздействие по добыче минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не рассматривались.

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.143-Р00С

Лист.
40

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов на период строительства

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.

Подрядчик должен постоянно содержать место строительства под своим контролем в чистоте и обеспечивать соответствующие сооружения для временного хранения всех видов отходов до момента их вывоза.

До начала производства работ подрядчик должен заключить договора со специализированными организациями с соответствующей лицензией по передаче отходов для дальнейшей переработки. Подрядчик несет ответственность за обеспечение безопасной транспортировки и передачи всех видов отходов таким образом, чтобы это не приводило к загрязнению окружающей среды в любом отношении, или ущерб для здоровья людей или животных. Это относится также ко всем видам отходов, получающимся в результате строительной деятельности. Подрядчик будет нести ответственность за обеспечение соответствующих санитарных сооружений для работающего персонала в пределах территории проживания, стройплощадок и вспомогательных сооружений.

Размещение отходов данным проектом не предусматривается. Все отходы передаются на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

Согласно статьи 359 ЭК запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Сбор отходов для временного хранения производится на территории предприятия в специально отведенных местах и площадках с твердым покрытием.

Проектом предусматривается отдельный сбор всех отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности) в промаркированные накопительные контейнеры.

Согласно статье 338 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

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".

Согласно ст. 329 Кодекса образования и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
41

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов т/год;

α – остаток электродов ($\alpha = 0,015$) от массы электрода.

$$N = 1,85 * 0,015 = \underline{0,028 \text{ тонн}}$$

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

Код отхода - 12 01 13 - Огарки сварочных электродов

4. Отходы изоляции (битума)

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

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

$$q_n = A * Q_d / 100$$

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	A - норма потерь, %	Q_d , количество материала, т	q_n количество отходов, тонн
Мастика битумная	2	44,3	0,886
Всего:			0,886

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

Код отхода - 17 03 02 - Отходы изоляции.

5. Твердо-бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)

Расчет объема образования отходов произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На промплощадке образуются твердые бытовые отходы, которые состоят из пищевых отходов и бумажных отходов, не подлежащие повторному использованию.

Пищевые отходы. Норма среднесуточная для 1 блюда, $0,0001 \text{ м}^3/\text{блюдо}$; Количество рабочих дней в году, $n = 420$; Количество работников, $z = 24$ (при $m = 3$ -х разовом питании); Плотность отхода, $p = 0,3 \text{ т/м}^3$.

$$N = 0,0001 * n * m * z, \text{ м}^3/\text{год};$$

$$N = 0,0001 * 420 * 3 * 24 = 3,024 \text{ м}^3$$

$$M1 = N * p = 3,024 * 0,3 = \underline{0,91 \text{ тонн}}$$

Код отхода – 20 03 01

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, некоррозионноопасные.

6. Отходы пластмассы (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб)

Отход образуется после обрезки, подгонки труб при монтаже, демонтаже. 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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-POOC	Лист.
							43

Наименование трубы	Ед. изм.	Кол-во, м	1,0% (прилож. 3, РДС 82-202-96)	Удельный вес 1м/кг	Кол-во отхода (кг/период)
1	2	3	4	5	6
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 50x3,0 мм	м	461,0	0,025	0,456	5,25

Количество отходов от обработки пластиковых труб – 0,0053 тонн.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, не пожароопасные. Отходы от пластиковых труб складываются 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 - Полиэтиленовая стружка

Предложения по лимитам накопления отходов представлены в виде таблицы 5.1.

Таблица 5.1 - Лимиты накопления отходов на 2025 г.

1	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4
Всего, из них по площадкам			2,1106
Площадка 1. Строительная площадка			
В том числе по видам:			
Опасные отходы			
	Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Территория предприятия АО "СП "Акбастау"	0,186
	Промасленная ветошь и тряпки (15 02 02*)	Территория предприятия АО "СП "Акбастау"	0,0953
Неопасные отходы			
	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	Территория предприятия АО "СП "Акбастау"	0,028
	Отходы изоляции (битума) (17 03 02)	Территория предприятия АО "СП "Акбастау"	0,886
	Отходы пластмассы (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб) (12 01 05)	Территория предприятия АО "СП "Акбастау"	0,0053
	Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы) (20 03 01)	Территория предприятия АО "СП "Акбастау"	0,91
Зеркальные			
	-	-	-

КД.143-Р00С

Лист.

44

Формат А4

Изм. Кол. Лист. № док. Подпис Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таким образом, согласно представленным расчетам, объем образования отходов производства и потребления на весь период реализации строительных работ за составит **2,1106 тонн**.

Расчет объемов образования отходов в период эксплуатации

Период эксплуатации:

Во время эксплуатации объекта образуются отходы, связанные с технологическими процессами, хозяйственно – бытовыми, также отходы, связанные с жизнедеятельностью персонала.

В процессе деятельности производства образуются жидкие и твердые отходы, как радиационного характера, так и нерадиационного характера.

Утилизация всех отходов производства проводится по схеме, действующей в настоящее время на предприятий, где в целях охраны окружающей среды, организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

К простейшим **твердым** отходам нерадиационного характера относятся:

- твердые бытовые отходы (бытовой мусор, отходы за счет жизнедеятельности персонала и т. д.),
- смет от уборки территории,
- использованные материалы,
- оборудование и сломанные запчасти,
- загрязненный грунт проливами ГСМ,
- металлолом.

Твердо-бытовые отходы

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

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

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

где n – количество рабочих и служащих;

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

ρ – плотность ТБО, т/м3 ;

T – продолжительность строительства, дн.

Численность персонала на период эксплуатации взяты согласно ПЗ к рабочему проекту.

Режим работы – 365 дней.

Численность работающих - 1 человек.

$$M = 1 \times 0,3 \times 0,25 \times 365 / 365 = \mathbf{0,075} \text{ т/пер.}$$

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

Объем образования отходов ТБО приведен в таблице 9.1.3.

Таблица 9.2.3. Объем образования отходов ТБО

№	Наименование объекта	Кол-во персонала, n	Норма накопления отходов на 1 человека в год q, м3 /период	Удельный вес ТБО ρ, т/м3	Масса ТБО. G, т
1	Общее с предприятия	1	0,3	0,25	0,075
	ИТОГО:				0,075

KD.143-POOC

Лист.

45

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Свойства. Пожароопасные, взрывобезопасны, не обладают коррозионной активностью и реакционной способностью, в составе исходных материалов пластик, полиэтилен, обрезки бумаги, упаковочные материалы, куски, обломки материалов бытового применения. Временно хранятся в контейнерах на специально организованной площадке на промплощадке и на вахтовом лагере.

Производственные отходы:

Отходы уборки территории (смет с территории)

Отходы уборки территории определяются для территории твердого покрытия. Площадь покрытия 8772,21 м².

Отходы уборки территории определены в соответствии с (Приложением №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г).

$$M = S \times 0,005 = 8772,21 \times 0,005 = 43,86 \text{ кг} = 0,044 \text{ тонн}$$

Неопасный вид отхода с кодом **20 03 03**.

Осадки стоков. (Нефтесодержащие осадки).

Расчет осадка проведен по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г, п. 2.7).

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка. В связи с отсутствием экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ), объект проектируется, концентрации ЗВ принимаются по СН РК 4.01-03-2011, для предприятий 2 группы (таблица 5.2) по взвешенным веществам (до 2000мг/л или 2кг/м³) и нефтепродуктам (до 500мг/л или 0,5кг/м³). Эффективность осаждения 0,8.

Норма образования сухого осадка ($N_{ос}$) может быть рассчитана по формуле:
По Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г, п. 2.7.

Норма образования сухого осадка ($N_{ос}$):

$$N_{ос} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нп} \cdot Q \cdot \eta, \text{ т/год}, = 2 \cdot 180 \cdot 0,8 + 0,5 \cdot 180 \cdot 0,8 = 288 + 72 \text{ кг/год} = \mathbf{0,360 \text{ т/год}}$$

Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде.

Временно размещается в контейнерах в специально отведенном месте (с твердым покрытием) по Генплану – 320; по мере накопления сдаётся специализированным предприятиям и вывозится с территории. Состав – песок, с примесями нефтепродуктов. Уровень опасности – янтарный.

По уровню опасности относятся к «зеленому» с индексом **AC270**.

Спецодежда и спецобувь, вышедшая из употребления. Вся одежда и спецодежда арендуется, поэтому дальнейшее обращение, в т.ч. утилизация выполняется сторонней организацией.

Также в процессе производства образуются следующие отходы, которые не нормируются, учитываются по факту образования:

- Грунт, загрязненный проливами ГСМ,
- Грунт, загрязненный проливами продуктивных растворов,
- Разбитые смолы в процессе сорбции,
- Металлолом,
- Электронное и электрическое оборудование.

Таблица 9.1.4. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-POOC	Лист.
							46

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,554	-	0,554
в т.ч. отходов производства	0,479	-	0,479
отходов потребления	0,075	-	0,075
Опасные отходы			
Осадки стоков	0,36	-	0,36
Неопасные отходы			
Отходы уборки территории (смет с территории)	0,044	-	0,044
Твердо-бытовые отходы	0,075	-	0,075

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

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

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:

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).

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам.инв. №

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
47

Накопление, хранение и периодичность вывоза отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование, хранение 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.

Все отходы хранятся на специально отведённой площадке (с обустройством твёрдого покрытия) в металлических контейнерах с крышкой и будут передаваться сторонним организациям с соответствующей лицензией по договору.

Сроки временного хранения отходов образуемых в период строительно-монтажных работ (тара от ЛКМ, огарки электродов, промасленная ветошь, отходы изоляции, отработанные СИЗ, отходы пластмассы) составляют не более 6 месяцев, согласно пп.1, п.2, ст. 320 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. №400-VI. Временно эти отходы предусмотрено хранить в контейнерах с крышкой, предварительно рассортированных на виды, и по мере накопления передавать (сдавать) специализированным предприятиям.

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).

Хранение и периодичность вывоза ТБО

ТБО будут складироваться на специально отведенной площадке с твердым покрытием в металлических контейнерах с крышкой и будут передаваться сторонним организациям по договору. Соблюдать сроки вывоза ТБО, согласно п.58 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

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.

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.

Твердые бытовые отходы собираются в металлических контейнерах, установленные на бетонные покрытия. Образуются в результате жизнедеятельности, непроизводственной 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.

Тара из - под лакокрасочных материалов на предприятие образуются в результате проведения покрасочных работ. Банки, собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозиться специализированной организацией на основании договора.

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

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

КД.143-Р00С

Лист.

48

Огарки сварочных электродов. Образуются при соединении стыков металлических конструкций и металлических труб.

Отходы пластмасс (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб). Процесс образования отходов: обрезки пластмассовых труб и соединений. Собираются и хранятся в специальных контейнерах. Передаются организации для дальнейшей утилизации.

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 целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- 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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
50

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.

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 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 автотранспорт.

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.143-Р00С

Лист.
53

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

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.143-POOC

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.

Территория участка №3 рудника «Куланды» в пределах земельного отвода составляет 1 100 га (Акт на право временного возмездного землепользования №297021155 от 11 ноября 2010г., основание выдачи акта – постановление Акимата Южно-Казахстанской области №368 от 04.11.2010г.).

Условия землепользования

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.

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

Почвенный покров на данной территории подвергся техногенному воздействию.

В пределах территории изысканий распространена пёстроцветная терригенная формация нижнего и среднего олигоцена - плиоцена, представленная глинистыми и песчанистыми отложениями. Глинистые осадки лагун, застойных озёрных бассейнов и мелкого моря, это красноцветные, реже зеленоватые, пёстрые и серо-зелёные глины с включением линз, прослоев песка и выветренного песчаника, дресвы, гравия и щебня.

Пески мелкие и средней крупности с прослоями и гнёздами крупных и гравелистых песков, косослоистой, преимущественно кварцевые, реже аркозовые и полимиктовые.

Суглинки ниже-среднечетвертичного возраста, вскрытые на участках тёмно-коричневого и коричневого цвета, плотные, местами с включением щебня, дресвы до 20%. На контакте с песками - прослой (10-20см) - гравия.

Глинистые грунты твёрдой, ниже уровня подземных вод полутвёрдой консистенции, пески маловлажные, природная влажность грунтов участков не превышает 18,2 %.

На участке до глубины 0,5-4,0 м залегает суглинок лёгкий пылеватый, светло-коричневого цвета, твёрдый.

Ниже суглинка лёгкого пылеватого распространены пески мелкие с прослоями и гнёздами гравия до 15%, серовато-жёлтого и жёлтого цвета. Среди песков отмечаются маломощные (до 20 см) прослой и линзы суглинка коричневого и тёмно-коричневого цвета.

С поверхности земли распространён убогий почвенно-растительный слой, толщиной 0,1-0,2 м.

Физико – механические свойства грунтов

По номенклатурному виду грунтов в пределах участка строительства выделено три инженерно-геологических элемента, далее ИГЭ:

- первый ИГЭ – суглинок лёгкий, пылеватый, непросадочный.
- второй ИГЭ – песок мелкий с прослоями песка с включением гравия.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.143-Р00С

Лист.
57

- третий ИГЭ – суглинок тяжёлый, пылеватый, непросадочный.

Первый ИГЭ представлен одной литологической разновидностью - суглинком лёгким, пылеватым, коричневого цвета с включением дресвы и щебня от 10 до 20%, твёрдой консистенции. Мощность первого ИГЭ – 0,6-1,2 м.

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 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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-POOC	Лист.
							58

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.

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.

Согласно требований п.2 ст.238 ЭК РК недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

Согласно требований п.1 и п.2 ст.238 ЭК РК, проектом предусматривается снятие плодородного растительного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории. Объем снятого ПРС составит – 2622,0 м³. В последующем срезанный растительный слой подлежит возврату и будет использоваться для рекультивации нарушенных территорий с посевом многолетних трав.

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 съёмными решетками.

7.5. Организация экологического мониторинга почв.

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;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
59

- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

Проектируемый участок расположен на территории действующего рудника «Куланды».

На предприятии АО «СП «Акбастау», согласно программы производственного экологического контроля (ПЭК) ведется Производственный мониторинг уровня загрязнения почв.

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.143-POOC

Лист.
60

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Зеленые насаждения на территории проектируемого объекта отсутствуют, вырубке не подлежат.

Растительные ресурсы при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов использоваться не будут.

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

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

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.

61

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

Согласно требований п.1 и п.2 ст.238 ЭК РК, проектом предусматривается снятие плодородного растительного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории. Объем снятого ПРС составит – 2622,0 м³. В последующем срезанный растительный слой подлежит возврату и будет использоваться для рекультивации нарушенных территорий с посевом многолетних трав.

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.
- 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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-РООС	Лист.
							62

• 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 биоразнообразие

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

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие 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 биоразнообразие 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 сообществ;

- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществ;

- 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

КД.143-Р00С

Лист.
63

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Объекты животного мира при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов использоваться не будут

Биоразнообразие земноводных и пресмыкающихся

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

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

Общая характеристика птиц и млекопитающих

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

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

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
64

- 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 биоразнообразии, 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.

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,

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.143-POOC	Лист.
							65

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;

-производственных 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 почвеннорастительного 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 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;

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
66

-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;
- раздельный 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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
67

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.

После завершения эксплуатации территория расположения объекта будет восстановлена путем механической и биологической рекультивации.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
68

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1 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.

11.2 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.

Строительство проектируемых объектов позволит поддерживать установленную текущую мощность предприятия АО «СП «Акбастау» по добыче и производству урана, что позволит напрямую положительно влиять на повышение устойчивого экономического роста и благосостояния области.

11.3 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).

11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы, связанные с проведением 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.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

KD.143-POOC

Лист.
69

На строительной площадке предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

При обнаружении серьезных заболеваний, медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города.

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.

Заболеемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

11.5 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;
- 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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
70

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.143-POOC

Лист.
71

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.143-POOC

Лист.
72

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 почвы происходит при строительстве ВОЛС. 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 на территории деятельности 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 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)*,

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.143-POOC

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 строительстве объекта 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.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.
74

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;
- 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 12.4.1.

Таблица 12.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений (при строительстве)

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	<ul style="list-style-type: none"> • Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов	<ul style="list-style-type: none"> • Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; • Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий • Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в

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

KD.143-POOC

Лист. 75

Изм. Кол. Лист. № док. Подпис Дата

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
				соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

Лист.

76

- 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.143-POOC

Лист.
77

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.
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 г.
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
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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.143-POOC

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-ІІ.
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-ІІ от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VІ «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-ІІІ «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-VІ «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.143-POOC

Лист.
79