



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD**

**(Лицензия I категории ГСЛ №01875Р от 03.11.2016)**

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**к рабочему проекту**

**«Строительство расширения геотехнологического полигона  
на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения  
«Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»**

**КД. 138 – РООС**

**ТОМ 5**

**КНИГА 1**

**2023 г.**

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



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD

(Лицензия I категории ГСЛ №01875Р от 03.11.2016)

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
к рабочему проекту

«Строительство расширения геотехнологического полигона  
на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения  
«Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

KD. 138 – POOC

ТОМ 5

КНИГА 1

Директор

Л.А. Момот

Главный инженер проекта

Д.Д. Досаев



2023 г.

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

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>6</b>
<b>1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ</b> .....	<b>9</b>
1.1 Краткое описание действующего производства.....	9
<b>2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</b> .....	<b>16</b>
2.1. Характеристика климатических условий .....	16
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	17
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	17
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух .....	27
2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ .....	27
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии .....	31
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	32
2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	32
2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	39
<b>3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД</b> .....	<b>41</b>
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды .....	41
3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика .....	42
3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения .....	42
3.4. Поверхностные воды .....	42
3.5. Подземные воды .....	43
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	43
3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии .....	43
<b>4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА</b> .....	<b>44</b>
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	44
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	44
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	44
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий .....	44
4.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое) .....	44
<b>5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</b> .....	<b>45</b>
5.1. Виды и объемы образования отходов .....	45
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	49
5.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций.....	50
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	52
<b>6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b> .....	<b>54</b>
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	54
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения .....	57

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

**7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....59**

- 7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей..... 59
- 7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта 60
- 7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта ..... 61
- 7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация) ..... 62
- 7.5. Организация экологического мониторинга почв ..... 63

**8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. ....64**

- 8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта ..... 64
- 8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние ..... 64
- 8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории ..... 65
- 8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов ..... 65
- 8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность ..... 65
- 8.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания ..... 65
- 8.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие ..... 67

**9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....68**

- 9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны ..... 68
- 9.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации ..... 69

**10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ. ....73**

**11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ ...74**

- 11.1 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения ..... 74
- 11.2 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование..... 74
- 11.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) ..... 74
- 11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности ..... 75
- 11.5 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности. .... 75

**12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....76**

- 12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты) ..... 76
- 12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта ..... 77
- 12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)..... 79
- 12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население..... 81
- 12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий ..... 82

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

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

							<i>KD.138-POOC</i>	Лист.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата			5

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области» разработан с целью расширения промышленных территорий добычи урана методом подземного скважинного выщелачивания.

Основная задача проекта, разработка технических решений по строительству технологических сетей трубопроводов распределения промышленных растворов к блокам месторождения «Буденовское», путём строительства магистральных технологических трубопроводов распределения продуктивных (ПР) и выщелачивающих (ВР) растворов, трубопровода серной кислоты (кислотопровода) и трубопровода ВРБК.

Намечаемая деятельность отсутствует в перечне объектов для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным, согласно Приложения 1 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года за № 400-VI ЗРК.

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021 года не являются существенными, необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 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.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия.

В настоящем разделе «Охрана окружающей природной среды», содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель, растительного слоя почв и установлены нормативы допустимых выбросов (НДВ) на период строительства объекта.

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.

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

Раздел выполнен в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI г. (с изменениями и дополнениями от 05.09.2023г.);
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями от 26.10.2021г.);
- Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13 июля 2021.;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003г. с изменениями и дополнениями на 01.07.2021.

Основанием для разработки Рабочего проекта является:

- производственная необходимость;
- Расширение геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №№ 1, 3, 4 месторождения «Буденовское»;
- Контракт на проведение совмещенной Разведки и Добычи на участке №1 месторождения Буденовское в Туркестанской области РК (рег.№2488 от 20 ноября 2007года);
- Контракт на проведение совмещенной Разведки и Добычи на участках №3 №4 месторождения Буденовское в Туркестанской области РК (рег.№2487 от 20 ноября 2007года);
- Оценочный График ввода блоков на участках №№ 1, 3, 4 месторождения «Буденовское» на

*KD.138-POOC*

Лист.

6

Формат А4

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

2023-2024 года.

- Техническое задание на проектирование от 25.08.2023г.

**Период строительства:** Начало строительства запланировано – на ноябрь 2023г. Продолжительность строительных работ 10 месяцев. Нормы задела на 2023г – 10 %. Нормы задела на 2024г – 90%.

**Определение категории объекта намечаемой деятельности.**

Ввиду отсутствия намечаемой деятельности в Приложении 2 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года за № 400-VI ЗРК, согласно п.п. 3 пункта 4 Статьи 12 ЭК, оператор самостоятельно определяет категорию в учетом требований настоящего кодекса.

На период строительных работ

На период проведения строительных работ объект относится к IV категории опасности, согласно п.13 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 - **2,185102546 т/год**, отходы – **6,01873 т/год**. Согласно Экологического Кодекса от 2 января 2021 года за № 400-VI ЗРК по критерию определения категории объекта проектируемый объект IV категории.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», размер санитарно-защитной зоны устанавливается только для действующих предприятий, установление СЗЗ для проведения строительных работ не требуется.

На период эксплуатации

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

Согласно п.2 пп.4 «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», проектируемые объекты осуществляются в пределах промышленной площадки основного производства и технологически связаны с ним, соответственно относятся к I - ой категории.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых объектов: технологические трубопроводы продуктивных (ПР) и выщелачивающих (ВР) растворов, кислотопровода, технологические дороги и линии электропередач отсутствуют.

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

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

Согласно п.36 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №КР ДСМ-275/2020, Размеры санитарно-защитной зоны (полосы отчуждения) вдоль трассы трубопровода для транспортирования радиоактивных веществ и удаления жидких радиоактивных отходов устанавливаются в зависимости от активности последних, рельефа местности, характера грунтов, глубины заложения трубопровода, уровня напора в ней и должны быть не менее 20 м в каждую сторону от трубопровода.

Трубопроводы герметичны, выбросы отсутствуют, соответственно полоса отчуждения может быть установлена 20 м в каждую сторону от трубопроводов. Также предусматривается (в рамках мониторинговых измерений действующего полигона ПСВ) (годовые циклы) ежегодные натурные исследования и измерения для подтверждения отсутствия радиационного влияния на окружающую среду - п. 36 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ МНЭ РК. №КР ДСМ-275/2020.

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

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

*KD.138-POOC*

Лист.  
7

**Заказчик:** АО "СП "Акбастау", Туркестанская область, Сузакский район, пос. Шолаккорган, ул.Жибек Жолы, здание 67.

**Проект выполнил Генеральный проектировщик:** ТОО «KAZ Design & Development Group LTD», г. Алматы, Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01875Р. от 03.11.2016 г., Государственная лицензия на занятие проектной деятельности №16016889 от 03.11.2016 г.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
8

# 1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.

## 1.1 Краткое описание действующего производства.

АО «СП «Акбастау» создано в 2006 году с целью разработки участков №№ 1, 3 и 4 уранового месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Южно-Казахстанской (далее - Туркестанской) области. Начало добычи урана на месторождении «Буденовское» - 2009 год.

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.

Основными направлениями деятельности АО «СП «Акбастау» являются: - проведение геолого-разведочных работ; - промышленная добыча и переработка урана с получением товарного десорбата. Способ добычи урана – подземное скважинное выщелачивание (далее – ПСВ). Готовая продукция - товарный десорбат, производимый в соответствии с технологическим регламентом, является промежуточным продуктом в цикле получения закиси-окиси урана – U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>. Производственная мощность предприятия по товарному десорбату с учетом расширения в 2019 году составляет 1400 т/год.

На территории рудника «Куланды» расположены производственные участки по добыче и переработке урана, а также вахтовый посёлок для персонала предприятия.

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

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 «Буденовское» осуществляется от существующей ПС 35/6 кВ.

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

Режим работы объекта – круглосуточный, круглогодичный.

## 1.2 Общие сведения о районе работ

В административном отношении участок производства работ расположен на руднике «Куланды» на участках № 1, 3 и 4 месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области, в 32 км к северу от поселка Аксумбе, в 130 км северо-западнее от населенного пункта Созак и в 80 км южнее посёлка Тайконур.

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

Осваиваемая площадка для строительства технологических трубопроводов, кабельных линий электропередач, кислотопровода находится на территории вновь вводимых полигонов добычных скважин, имеющим примыкание к различным действующим инженерным сетям и сооружениям.

В районе расположения предприятия отсутствуют: селитебная зона, зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, музеи, памятники истории и архитектуры.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.138-Р00С

Лист.
9



Рисунок 1.1 - Обзорная карта района производства работ

### 1.3 Проектные решения

Проектом предусматривается строительство магистральных технологических трубопроводов распределения продуктивных (ПР) и выщелачивающих (ВР) растворов, а также кислотопровода и раствора ВРБК.

Трубопроводы ПР, ВР, ВРБК прокладываются наземно в единой обваловке, в связи с этим устройство колодцев на ответвлениях проектом не предусматривается. Кислотопровод прокладывается надземно, на опорах. На ответвлениях предусматривается устройство запорной арматуры и заглушек. Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается применение оборудования, предназначенных для методов подземного скважинного выщелачивания, а именно кислотостойкую запорную арматуру, фитинги и трубопроводы из стальных и полимерных материалов. Защитные кожухи на фланцевых соединениях предусматриваются из текстильного материала.

Для проектируемого объекта, оборудование принято по аналогии с уже имеющимся, в соответствии с технологическими требованиями и с учетом производственной мощности.

Система проектируемых трубопроводов рассчитана на скорость потока ПР и ВР в диапазоне от 0,5 до 2,0 м/с (максимально допустимая скорость потока растворов – 2,1 м/с).

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

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

Объем работ по проекту состоит из:

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

- определения прочностных параметров труб от воздействующих на них статических и динамических нагрузок при наземной прокладке трубопроводов ПР, ВР, ВРБК с установлением условий и степени их надежности;

- проектирования продольных профилей, определения трассы и оценка земляных работ для прокладки трубопроводов надземно в обваловке, определение материала и характеристик трубных изделий и оборудования с определением необходимого объема работ.

Режим работы объекта – круглосуточный, круглогодичный.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.138-POOC

Лист.  
10

### 1.3.1 Состав проектируемых объектов

В данном проекте предусматривается проектирование линейных сооружений:

- Технологические дороги протяженностью 2,776 км;
- Трубопровод ПР и ВР Ø500 протяженностью магистральной трассы 3,033 км;
- Трубопровод ПР и ВР Ø315 протяженностью магистральной трассы 5,878 км;
- Трубопровод ВР Ø500 протяженностью магистральной трассы 0,15 км;
- Трубопровод ВРБК Ø225 протяженностью магистральной трассы 6,221 км;
- Кислотопровод протяженностью магистральной трассы 2,361 км;
- ВЛ-10кВ протяженностью 2,401 км.

На рисунке 1.2 представлена схема добычи и переработки урана методом ПСВ.

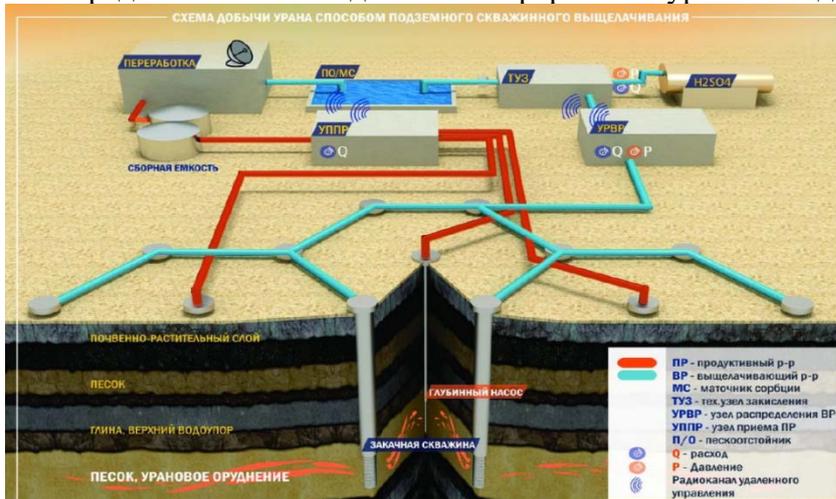


Рисунок 1.2 - Схема добычи и переработки урана методом ПСВ

### 1.4 Обоснование схемы вскрытия технологических блоков

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

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

Линейная система расположения скважин (предоставленная заказчиком) состоит из последовательно чередующихся рядов откачных и закачных скважин с продольным или поперечным расположением этих рядов. При этом элементарная ячейка состоит из трех скважин: двух закачных и одной откачной, принадлежащих к трем последовательно (параллельно) расположенным рядам.

### 1.5 Транспортировка технологических растворов

Схемой транспортировки технологических растворов предусматривается напорная подача продуктивных растворов с полигонов, а также выщелачивающих растворов и кислоты на полигоны. Расположение проектируемых магистральных трубопроводов приводится в комплексах чертежей КД.138-ЛЧ.

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

Транспортировка растворов до цеха переработки производится по проектируемым системам магистральных трубопроводов, проложенным от промплощадки до полигонов, включающим в себя основные проектируемые (магистральные) участки из труб PE100 SDR17 диаметром 500 мм.

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

Для трубопроводов серной кислоты концентрации 92,5% принимаются стальные бесшовные горячедеформированные трубы Ø108 из коррозионностойкой стали Ст20 по ГОСТ 8732-78.

Трубопроводы ПР, ВР, ВРБК укладываются наземно в совместной обваловке местным грунтом, трубопроводы К – наземно на бетонированных стальных опорах.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.138-Р00С

Лист.  
11

### 1.6 Монтаж трубопроводов ПР, ВР, ВРБК и трубопровода серной кислоты (кислотопровода)

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

В проекте предусмотрена высотная увязка проектируемых трубопроводов ПР, ВР, ВРБК и кислотопровода, а также колодцев распределения.

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

Снимаемый растительный грунт используется для последующей рекультивации. После укладки трубопроводов предусмотрено восстановление нарушенного при строительстве плодородного слоя почв. Рекультивация состоит из снятия плодородного слоя почвы и вывоз автотранспортом на места временного хранения на расстояние 5 км, перед началом строительно-монтажных работ и возвращение его после окончания строительства. Проводится подготовка возвращенного грунта для посева многолетними травами.

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.
12



Рисунок 1.2 – Ситуационный план размещения проектируемых объектов на участках 1,3,4 месторождения «Буденовское»

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.138-POOC

Лист.  
13

### 1.7 Технологические дороги

Проектируемые технологические дороги расположены на месторождении «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области. Технологические дороги обеспечивают проезд до зданий КТПН, ТУЗ и УПРР, располагающихся вблизи технологических блоков.

Проектируемая дорога проложена в равнинной местности, со спокойным рельефом с небольшими перепадами высотных отметок.

Земляное полотно запроектировано с учетом категории дорог и типа дорожной одежды, свойств грунтов используемых в земляном полотне, условия производства работ по возведению земляного полотна, природных условий района строительства и особенностей инженерно-геологических условий участка строительства, опыта эксплуатации дорог в данном районе, исходя из обеспечения требований прочности, устойчивости и стабильности как самого земляного полотна так и дорожной одежды при наименьшем ущербе окружающей природной среде. Параметры земляного полотна по дороге IV-в категории - 6,5 м. До начала строительных работ проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя, толщиной 0,30 м. Для возведения земляного полотна принят местный песчаный грунт. Согласно отчета инженерно-геологических изысканий категория грунта - 2.

Устройство дорожной одежды предусмотрено из песчано-гравийной смеси. Объемный вес 1,6 г/см<sup>3</sup>, коэффициент уплотнения Купл - 0,95.

Общая протяженность технологической дороги по 3-м участкам - 2,776 км.

#### **Проектируемая технологическая дорога на участке №1**

-Общая протяженность участков дороги по категориям - 1407,27 м.

- Площадь проектируемой дороги - 17907,74 м<sup>2</sup>.

- Площадь покрытий - 147,25 м<sup>2</sup>

- Ширина проезжей части - 4,5 м.

#### **Проектируемая технологическая дорога на участке №3**

-Общая протяженность участков дороги по категориям - 1040,67 м.

- Площадь проектируемой дороги – 9836,19 м<sup>2</sup>.

- Площадь покрытий – 6764,35 м<sup>2</sup>

- Ширина проезжей части - 4,5 м.

#### **Проектируемая технологическая дорога на участке №4**

-Общая протяженность участков дороги по категориям – 328,6 м.

- Площадь проектируемой дороги – 3103,3 м<sup>2</sup>.

- Площадь покрытий – 2135,9 м<sup>2</sup>

- Ширина проезжей части - 4,5 м.

#### **Дорожная одежда**

Дорожная одежда тип низший рассчитана на требуемый модуль упругости 108 МПа.

Конструкция дорожной одежды состоит их двух слоев:

1. Песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014 h = 15 см

2. Песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014 h = 25 см

Грунт основания песчаная, минимальный коэффициент уплотнения принят К упл. 0,95.

По всей длине трассы, откосы укрепляются посевом многолетних трав, засеянным по уложенному слою плодородного грунта.

### 1.8 Электротехнические решения

#### **Наружные электрические сети ВЛ-10кВ**

Согласно техническим условиям, линии электропередачи ВЛ-10кВ выполнены с подвеской сталеалюминиевых проводов типа АС-70/11 на железобетонных опорах.

Проект разработан согласно следующим природно-климатическим условиям:

- ветровая нагрузка - III район;

- толщина стенки гололеда - III район;

Для оперативного управления при аварийных ситуациях и профилактических работах в начале и в конце проектируемой линии предусмотрена установка разъединителей.

Монтаж проводов ВЛ-10 кВ следует выполнять в соответствии с монтажными стрелами провеса, приведенными для каждой линии. Марка и сечение проводов ВЛ-10 кВ выбраны согласно ПУЭ РК 2015г. По минимальному сечению провода для ВЛ-10 кВ.

Привода разъединителей установлены на высоте 2,0 м от уровня земли.

Проектом предусмотрена защита основания всех опор от выдувания в песках щебеночной подсыпкой.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.138-POOC	Лист.
							14

Проектом предусмотрена защита от гибели крупных птиц на опорах ВЛ-10 кВ. На промежуточных опорах ВЛ-10 кВ со штыревыми изоляторами предусмотрена траверса ТМ24 с одинарным креплением проводов. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током.

**Заземление линейных опор.**

К нижнему заземляющему проводнику присоединяется горизонтальный заземлитель из стали круглой  $\varnothing 10$ мм, тип заземлителя №8, L=2x35м и вертикальный заземлитель из стали круглой  $\varnothing 12$  мм, тип заземлителя №8, L=4x5м. Сопротивление заземления не должно превышать 20 Ом. Заземление линейных опор выполнено согласно типового проекта 3.407-150 лист ЭС-08.

Заземление опор с разъединителями.

К нижнему заземляющему проводнику присоединяется замкнутый горизонтальный заземлитель (контур) из стали круглой  $\varnothing 10$ мм, проложенный вокруг стойки, горизонтальный заземлитель выполнен из стали круглой  $\varnothing 10$ мм, тип заземлителя №12, L=2x35 м и контур L=2x2 м, вертикальный заземлитель выполнен из стали круглой  $\varnothing 12$  мм, тип заземлителя №12, L=2x5м. Сопротивление заземления не должно превышать 10 Ом.

Заземление опор с разъединителями выполнено согласно типового проекта 3.407-150 лист ЭС-15.

После окончания строительно-монтажных работ выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. Если сопротивления заземляющих устройств больше 20 Ом, скорректировать необходимым количеством вертикальных или горизонтальных заземлителей.

В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и энергоэффективности» принят комплекс мер, направленных на сокращение расхода энергии от внешних источников. Расчет системы электроснабжения, выполнен с учетом расчетной нагрузки и коэффициентов использования электрооборудования, что повышает энергоэффективность системы.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
15

## 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 250 в северной части области до 320 в южной. Лето повсеместно в области жаркое, длинное и исключительно сухое. Средняя температура самого жаркого месяца – июля – колеблется в пределах 20-30°С. Абсолютный максимум 51° С (Кызылкум).

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

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

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

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

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

#### 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;

Район по давлению ветра – III;

Район по весу снегового покрова - I;

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

KD.138-POOC

Лист.

16

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, в 32 км к северу от поселка Аксумбе, в 130 км северо-западнее от населенного пункта Созак и в 80 км южнее посёлка Тайконур.

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 п. Бақырлы, удаленный на расстоянии 60 км к юго-востоку, с. Аксумбе, расположенный в 32 км к югу от участка.

Географические координаты проектируемых объектов, добычного 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 загрязнении в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков. Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое, способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

### 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

На период эксплуатации от проектируемого объекта отсутствуют, выбросы, сбросы, отходы.

Строительство проектируемых объектов предусматривается на территории вновь вводимых полигонов добычных скважин, имеющих примыкание к различным действующим инженерным сетям и сооружениям.

Воздействие на атмосферный воздух будет оказываться вследствие проведения

*KD.138-POOC*

Лист.

17



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.

Карта схема проектируемого объекта с указанием источников выбросов на период строительства представлена на рисунке 4.1.

**Источник №0001, Дизельный привод компрессора.**

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.

**Источник №6001, Передвижение автотранспорта (пылевыведение).**

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 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. Пылевыведение.**

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

**Источник №6003, Земляные работы. Обратная засыпка. Обваловка. Пылевыведение.**

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 работе с инертным материалом. Щебень (выгрузка, пересыпка и хранение).**

При выгрузке, пересыпке и хранении щебня будет пыление. Щебень используется при подготовке бетонного основания под линии ВЛ, при строительстве технологических дорог на участках. Неорганизованный источник выброса.

**Источник №6005, Выбросы при работе с инертным материалом. Песок (выгрузка, пересыпка и хранение).**

При выгрузке, пересыпке и хранении песка будет пыление. Щебень используется при подготовке бетонного основания под линии ВЛ, при строительстве технологических дорог на участках. Неорганизованный источник выброса.

**Источник №6006, Выбросы при работе с инертным материалом. Песчано-гравийная смесь. (выгрузка, пересыпка и хранение).**

При выгрузке, пересыпке и хранении песка будет пыление. Щебень используется при подготовке бетонного основания под линии ВЛ, при строительстве технологических дорог на участках. Неорганизованный источник выброса.

**Источник №6007, 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 типа Э42, УОНИ-13/45, АНО-4; газовая сварка пропан-бутановой

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.138-POOC	Лист.
							19

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 №6008, 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 №6009, Гидроизоляционные работы. Нанесение битумной мастики и битума.**

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

**Источник №6010, Выбросы от шлифовальных машин**

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

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах составит: **2,185102546 т/пер.** Всего выбрасывается 21 наименований загрязняющих веществ. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на строительно-монтажных работ представлен в таблице 3.1, необходимость проведения расчета рассеивания в таблице 2.2.

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра», версия 3.0 показал, что максимальные показатели концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы от Пыли неорганической содержащая двуокись кремния в % 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного) 0,944725 ПДК, Азота (IV) диоксид равны 0,380395 ПДК, от групп суммаций \_0301+0330 – 0,399756 ПДК, от групп суммаций \_2902+2908+2930 – 0,626747 ПДК.

Максимальные приземные концентрации, загрязняющие вещества не превышают 1 ПДК.

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

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

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

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

**Период эксплуатации.**

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых объектов: технологические трубопроводы продуктивных (ПР) и выщелачивающих (ВР) растворов, кислотопровода, технологические дороги и линии электропередач отсутствуют.

Непосредственно от проектируемых объектов отсутствуют выбросы, сбросы, что не изменит влияния действующего производства на компоненты окружающей среды прилегающих территорий.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.138-POOC</b>	Лист.
							20

### 2.3.1 Определение категории объекта намечаемой деятельности

Ввиду отсутствия намечаемой деятельности в Приложении 2 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года за № 400-VI ЗРК, согласно п.п. 3 пункта 4 Статьи 12 ЭК, оператор самостоятельно определяет категорию в учетом требований настоящего кодекса.

#### На период строительных работ

На период проведения строительных работ объект относится к IV категории опасности, согласно п.13 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 - **2,185102546 т/год**, отходы – **6,01873 т/год**. Согласно Экологического Кодекса от 2 января 2021 года за № 400-VI ЗРК по критерию определения категории объекта проектируемый объект IV категории.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», размер санитарно-защитной зоны устанавливается только для действующих предприятий, установление СЗЗ для проведения строительных работ не требуется.

#### На период эксплуатации

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

Согласно п.2 пп.4 «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», проектируемые объекты осуществляются в пределах промышленной площадки основного производства и технологически связаны с ним, соответственно относятся к I - ой категории.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых объектов: технологические трубопроводы продуктивных (ПР) и выщелачивающих (ВР) растворов, кислотопровода, технологические дороги и линии электропередач отсутствуют.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
21

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0023	0.00343	0.08575
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00025	0.000345	0.345
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.085678	0.029498	0.73745
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.013	0.00468	0.078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0068	0.00251	0.0502
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0107	0.003762	0.07524
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.070742	0.026284	0.00876133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000042	0.000067	0.0134
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000183	0.0003	0.01
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00979	0.14655	0.73275
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.02093	0.0785	0.13083333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000015	0.000000046	0.046
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000075	0.0000019	0.00019
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты)		0.1			4	0.0046	0.02615	0.2615

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	бутиловый эфир) (110) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0015	0.0005016	0.05016
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00335	0.05035	0.14385714
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.00201	0.0944	0.0944
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.03756	0.030898	0.030898
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00641	0.05108	0.34053333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.1646106	1.635365	16.35365
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0022	0.00043	0.01075
	В С Е Г О :						0.4426565	2.185102546	19.5993231
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0023	2	0.0058	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00025	2	0.025	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.013	3	0.0325	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0068	3	0.0453	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.070742	2.99	0.0141	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00979	2	0.049	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.02093	2	0.0349	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000015	3	0.015	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000075	2	0.0000075	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0046	2	0.046	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0015	3	0.030	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00335	2	0.0096	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00201	2	0.002	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.03756	2.96	0.0376	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00641	2	0.0128	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		0.1646106	2	0.5487	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0022	2	0.055	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.085678	2.93	0.4284	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0107	3	0.0214	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000042	2	0.0021	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000183	2	0.0009	Нет

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

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

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

## Моделирование уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

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

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

Расчет выполнен на период проведения строительных работ по расчетному прямоугольнику размером сторон 1200 м x 1200 м, с шагом координатной сетки 100 м, с учетом одновременности проводимых работ.

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

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра», версия 3.0 показал, что максимальные показатели концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы от Пыли неорганической содержащая двуокись кремния в % 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного) 0,944725 ПДК, Азота (IV) диоксид равны 0,380395 ПДК, от групп суммаций \_0301+0330 – 0,399756 ПДК, от групп суммаций \_2902+2908+2930 – 0,626747 ПДК.

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

Результаты рассеивания ЗВ при строительных работах приведены в сводной таблице 2.1.7.

**Таблица 2.1.7 - Сводная таблица результатов рассеивания ЗВ**

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.027440 #	#	#	#
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.119303 #	#	#	#
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.380395 #	#	#	#
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min- #	#	#	#
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118730 #	#	#	#
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	-Min- #	#	#	#
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	-Min- #	#	#	#
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.008985 #	#	#	#
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические)	0.004366 #	#	#	#
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.209438 #	#	#	#
0621	Метилбензол (349)	0.149252 #	#	#	#
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	-Min- #	#	#	#
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-Min- #	#	#	#
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.196816 #	#	#	#
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min- #	#	#	#
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.040952 #	#	#	#
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.008600 #	#	#	#
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.033580 #	#	#	#
2902	Взвешенные частицы (116)	0.061179 #	#	#	#
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец)	0.944725 #	#	#	#
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.262467 #	#	#	#
6007	0301 + 0330	0.399756 #	#	#	#
6041	0330 + 0342	0.020720 #	#	#	#
6359	0342 + 0344	0.013249 #	#	#	#
ПЛ	2902 + 2908 + 2930	0.626747 #	#	#	#

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

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

КД.130-Р00С

Лист.

26

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

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

#### 2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

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

##### Период строительства

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

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР представлено в таблице 2.2.

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

##### Период эксплуатации

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ на период эксплуатации не установлены, так как от проектируемых объектов отсутствуют выбросы в атмосферный воздух.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис.	Дата

*KD.130-POOC*

Лист.  
27

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное. Полигон ТБО. Эксплуатация								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001			0.0801	0.0288	0.0801	0.0288	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001			0.013	0.00468	0.013	0.00468	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001			0.0068	0.00251	0.0068	0.00251	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001			0.0107	0.003762	0.0107	0.003762	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001			0.07	0.02508	0.07	0.02508	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0001			0.00000015	0.000000046	0.00000015	0.000000046	2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0001			0.0015	0.0005016	0.0015	0.0005016	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	0001			0.036	0.03	0.036	0.03	2024
Итого по организованным				0.21810015	0.095333646	0.21810015	0.095333646	2024

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источникам:								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное. Полигон ТБО. Эксплуатация								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
	6007			0.0023	0.00343	0.0023	0.00343	2024
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
	6007			0.00025	0.000345	0.00025	0.000345	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6007			0.005578	0.000698	0.005578	0.000698	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6007			0.000742	0.001204	0.000742	0.001204	2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6007			0.000042	0.000067	0.000042	0.000067	2024
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
	6007			0.000183	0.0003	0.000183	0.0003	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6008			0.00979	0.14655	0.00979	0.14655	2024
(0621) Метилбензол (349)								
	6008			0.02093	0.0785	0.02093	0.0785	2024
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
	6007			0.00000075	0.0000019	0.00000075	0.0000019	2024
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
	6008			0.0046	0.02615	0.0046	0.02615	2024

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6008			0.00335	0.05035	0.00335	0.05035	2024
(2752) Уайт-спирит (1294*)	6008			0.00201	0.0944	0.00201	0.0944	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	6009			0.00156	0.000898	0.00156	0.000898	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)	6008			0.00321	0.05045	0.00321	0.05045	2024
	6010			0.0032	0.00063	0.0032	0.00063	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6001			0.0012145	0.02613	0.0012145	0.02613	2024
	6002			0.0655849	0.32562	0.0655849	0.32562	2024
	6003			0.0852992	0.563	0.0852992	0.563	2024
	6004			0.00452	0.0765	0.00452	0.0765	2024
	6005			0.00305	0.53333	0.00305	0.53333	2024
	6006			0.00484	0.1106	0.00484	0.1106	2024
	6007			0.000102	0.000185	0.000102	0.000185	2024
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6010			0.0022	0.00043	0.0022	0.00043	2024
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.22455635	2.0897689	0.22455635	2.0897689	2024
Всего по объекту:		-	-	0.4426565	2.185102546	0.4426565	2.185102546	2024

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

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

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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.138-POOC

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

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

### 2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения в период строительных работ, 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, покрасочные работы, гидроизоляция 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 – **2,185102546 т/пер.**

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

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

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

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

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

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

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 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;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.138-POOC</b>	Лист.
							32

- 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 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.

План-график контроля представлен в таблице 2.8.1.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выброса  
на существующее положение

«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения  
«Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области».

N исто чник а	Производство, цех участок	Контролируемое вещество	Периодичн ость контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляе тся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
0001	«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0801	110.438	Силами предприятия	Расчетный метод
0.013		17.924					
0.0068		9.376					
0.0107		14.753					
		96.513					
0.07		1052.475					
0.00000015		0.0002					
0.0015		2.068					
0.036		49.635					
6001	«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1 раз/ кварт	0.0012145		Силами предприятия	Расчетный метод

	2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6002	«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0655849		Силами предприятия	Расчетный метод
6003	«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0852992		Силами предприятия	Расчетный метод
6004	«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00452		Силами предприятия	Расчетный метод

6005	«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00305		Силами предприятия	Расчетный метод
6006	«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00484		Силами предприятия	Расчетный метод
6007	«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	1 раз/ кварт	0.0023  0.00025  0.005578  0.000742  0.000042  0.000183		Силами предприятия	Расчетный метод

		фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) 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)		0.00000075 0.000102			
6008	«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*) Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.00979 0.02093 0.0046 0.00335 0.00201 0.00321		Силами предприятия	Расчетный метод
6009	«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00156		Силами предприятия	Расчетный метод
6010	«Строительство	Взвешенные частицы (116)	1 раз/	0.0032		Силами	Расчетный

расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	кварт	0.0022		предприятия	метод
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-------	--------	--	-------------	-------

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

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

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

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

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

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

*Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов.*

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

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

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

- предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

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

- по первому режиму - 15-20 %;
- по второму режиму - 20-40 %;
- по третьему режиму - 40-60 %.

*Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ*

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ. Рассматриваемая территория не входит в список населенных пунктов, где ведутся наблюдения за (НМУ) Казгидрометом. В связи с этим разработка мероприятий по сокращению выбросов при НМУ не предусматриваются.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса,

*KD.138-POOC*

Лист.

39

Формат А4

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данных объектов, предложен следующий план мероприятий.

*Мероприятия по I режиму работы*

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

*Мероприятия по I режиму работы включают:*

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

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

*Мероприятия по II режиму работы*

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

*Мероприятия по III режиму работы*

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

Т.к строительные работы являются временными, и непродолжительными мероприятия по сокращению выбросов при НМУ не предусматриваются.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

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

На период эксплуатации проектируемых объектов водопользование не требуется.

##### Период строительства.

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

На стадии строительных работ предусматривается использовать привозную воду, как для технических, так и для питьевых и хозяйственных нужд персонала.

Вода будет использоваться для питья, хозяйственных нужд, душевых и пылеподавления внутриплощадочных и подъездных дорог. Потребление будет осуществляться от существующих артезианских скважин предприятия. Источником водоснабжения для технических нужд будут – существующие артезианские скважины.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Планируемые работы и проектируемые объекты строительства будут проходить вне водоохраных зон и полос, ближайший водный объект – река Чу и Сарысу расположены на расстоянии 80 км от месторождения.

Сброс производственных стоков отсутствует.

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

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

##### Хозяйственно-бытовые нужды

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

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

##### Строительные нужды

Согласно ресурсной смете расход технической воды равен 512,4 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	16	25	300	0,4	120,0	0,32	96,0
Технические (производственные) нужды					512,4		-
Всего:					632,4		96,0

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.138-POOC

Лист.  
41



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.

### 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.138-POOC*

Лист.

43

#### 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

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

Строительство проектируемых объектов предусматриваются для освоения и отработки данной территории для добычи урана методом подземного выщелачивания. При осуществлении добычи оказывается воздействие на недра, которое рассматривается проектами строительства и сооружения добычных скважин. Рассматриваемые данным проектом объекты – технологические трубопроводы распределения продуктивных (ПР) и выщелачивающих (ВР) растворов, трубопровода серной кислоты (кислотопровода), трубопровода ВРБК, технологические дороги и линии электропередач воздействие на недра не оказывают.

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

Строительство проектируемых объектов не окажет прямого воздействия на недра.

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

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

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

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

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

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

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

При СМР месторождения не используются.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
44

## 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 5.1. Виды и объемы образования отходов

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

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

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

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

#### Основными отходами в процессе выполнения работ являются:

- Тара из-под лакокрасочных материалов;
- Промасленная ветошь;
- Огарки сварочных электродов;
- Отходы изоляции (битума);
- Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы);
- Полиэтиленовая стружка (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб
- Отработанные СИЗ.

На производственных объектах предприятия подрядчика сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах).

Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказа и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

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

#### Расчет образования отходов, хранение и периодичность вывоза отходов

Расчет образования отходов при проведении работ подрядной организацией по проектируемому объекту.

##### Период строительства.

Промышленные отходы (на период строительства) образуются в объемах:

##### **1. Тара из-под лакокрасочных материалов**

Отход образуются в результате использования лакокрасочных материалов. (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100- п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».)

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i$$

где  $M_i$  масса  $i$ -вида тары, т\год;

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

КД.138-РООС

Лист.  
45

n – число видов тары, шт;

$M_{ki}$  – масса краски i–тары, т/год;  $M = 0,597$  т/год;

$\alpha_i$  – содержание остатков краски в i–таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01-0,05).

$$N = 0,0002 * 200,0 + 0,597 * 0,01 = \underline{\underline{0,046 \text{ тонн}}}$$

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

**Код отхода - 08 01 11\* - Тара из-под лакокрасочных материалов.**

## 2. Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования ветоши для протирки механизмов, деталей, станков и машин при ремонте и обслуживании. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где  $M = 0,12 * M_0$ ,  $W = 0,15 * M_0$

Количество используемой ветоши – 0,000972 тонн.

$$N = 0,000972 + 0,000744 + 0,00093 = \underline{\underline{0,0026 \text{ тонн}}}$$

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

**Код отхода - 15 02 02\* - Промасленная ветошь**

## 3. Огарки сварочных электродов.

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе строительных работ. (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»).

Согласно ресурсной смете, расход электродов на период проведения строительных работ составляет 0,275 тонн.

Норма образования отходов в виде огарков электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha$$

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

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

$$N = 0,275 * 0,015 = \underline{\underline{0,00413 \text{ тонн}}}$$

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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
46

Наименование вида работ	А - норма потерь, %	Q <sub>д</sub> , количество материала, т	q <sub>н</sub> количество отходов, тонн
Мастика битумная	2	0,898	0,018
<b>Всего:</b>			<b>0,018</b>

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)**

Основными отходами будут являться –твердые - бытовые отходы (ТБО).

На промплощадке образуются твердые бытовые отходы, которые состоят из пищевых отходов и бумажных отходов, не подлежащие повторному использованию. (Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу № 100 Министра ООС РК от 18.04.2008 г.).

**Пищевые отходы.** Норма среднесуточная для 1 блюда, 0,0001 м<sup>3</sup>/блюдо; Количество рабочих дней в году, n = 300; Количество работников, z = 16 (при m = 3-х разовом питании); Плотность отхода, p=0,3 т/м<sup>3</sup>.

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

$$N=0,0001 * 300 * 3 * 16 = 1,44 \text{ м}^3$$

$$M1 = N * p = 1,44 * 0,3 = 0,432 \text{ тонн}$$

**Код отхода – 20 03 01**

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

**6. Полиэтиленовая стружка (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.

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 500x29,7 мм	м	6 217,56	0,01	44,8	2786,0
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 315x18,7 мм	м	11 873,56	0,01	17,8	2114,0
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ	м	6 283,21	0,01	9,12	573,0

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
47

18599-2001 размерами 225x13,4 мм					
Всего:					5473,0

Количество отходов от обработки пластиковых труб – 5,5 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**

**7. Отработанные СИЗ** – (тканевые перчатки и пр.) – **0,016 тонн**. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные.

**Код отхода – 15 02 03**

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

Предложения по лимитам накопления отходов представлены в виде таблицы 6.2.1.

Таблица 5.1 – Лимиты накопления отходов на 2024 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>6,01873</b>
в том числе отходов производства	-	5,58673
отходов потребления	-	0,432
<b>Опасные отходы</b>		
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,046
Промасленная ветошь	-	0,0026
<b>Не опасные отходы</b>		
Огарки сварочных электродов	-	0,00413
Отходы изоляции (битума)	-	0,018
Полиэтиленовая стружка (обрезки пластмассовых)	-	5,5
Износенная спецодежда (тканевые перчатки, отработанные СИЗ)	-	0,016
Твердо-бытовые отходы (пищевые отходы)	-	0,432
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

Таким образом, согласно представленным расчетам, объем образования отходов производства и потребления на весь период реализации строительных работ за составит **6,01873 тонн**.

**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.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам.инв. №

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

*KD.138-POOC*

Лист.  
48

Все отходы, которые образуются на период строительных работ будут храниться на существующей временной площадке хранения отходов АО «СП «Акбастау».

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

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

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

## **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 вывозится 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.

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

**Полиэтиленовая стружка (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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
49

**Отработанные СИЗ** (тканевые перчатки и пр.) средства индивидуальной защиты строителей при производстве строительных работ.

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

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

К операциям по управлению отходами относятся:

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

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

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

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 – программа управления отходами (ПУО). 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

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
50



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

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

#### **Утилизация и размещение отходов**

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

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

#### **Обезвреживание отходов**

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

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

#### **Производственный контроль при обращении с отходами**

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

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

Информация по видам и количеству отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), представлено в разделе 5.1 настоящего РООС.

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);

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-РООС*

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.

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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

## 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
54

для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

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

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

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

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

**Электромагнитные излучения.**

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

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

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

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

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

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

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

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

С целью определения оценки воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду используются требования: ГОСТ 12.1.002-84 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.138-POOC</b>	Лист.
							55

контроля»; ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения». Уровни электромагнитного излучения при реконструкции и эксплуатации оборудования на ПС не будут превышать значений на промплощадке. Уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:

- обеспечение спецодеждой;
- средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

**Вибрация.**

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>КД.138-Р00С</b>	Лист.
							56

### **Тепловое воздействие**

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности отсутствует.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ. Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объектах теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

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

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

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

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

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

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом

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

						<b>КД.138-Р00С</b>	Лист.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата		57

дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

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

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержденных приказом Министра национальной экономики 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.

### 6.2.1 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) (рис. 14.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,22 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,10 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 1,5-2,1 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
58

## 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.

Строительство проектируемых объектов предусматриваются в границах земельного отвода участков №1, №3, №4 рудника «Куланды», на территории действующего геотехнологического полигона.

Общая площадь земельного отвода участков №1, №3, №4 рудника «Куланды» - 3100 га.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 20 ноября 2037 года.

Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение земельного участка: для разведки и добычи урана.

Делимость земельного участка: делимый.

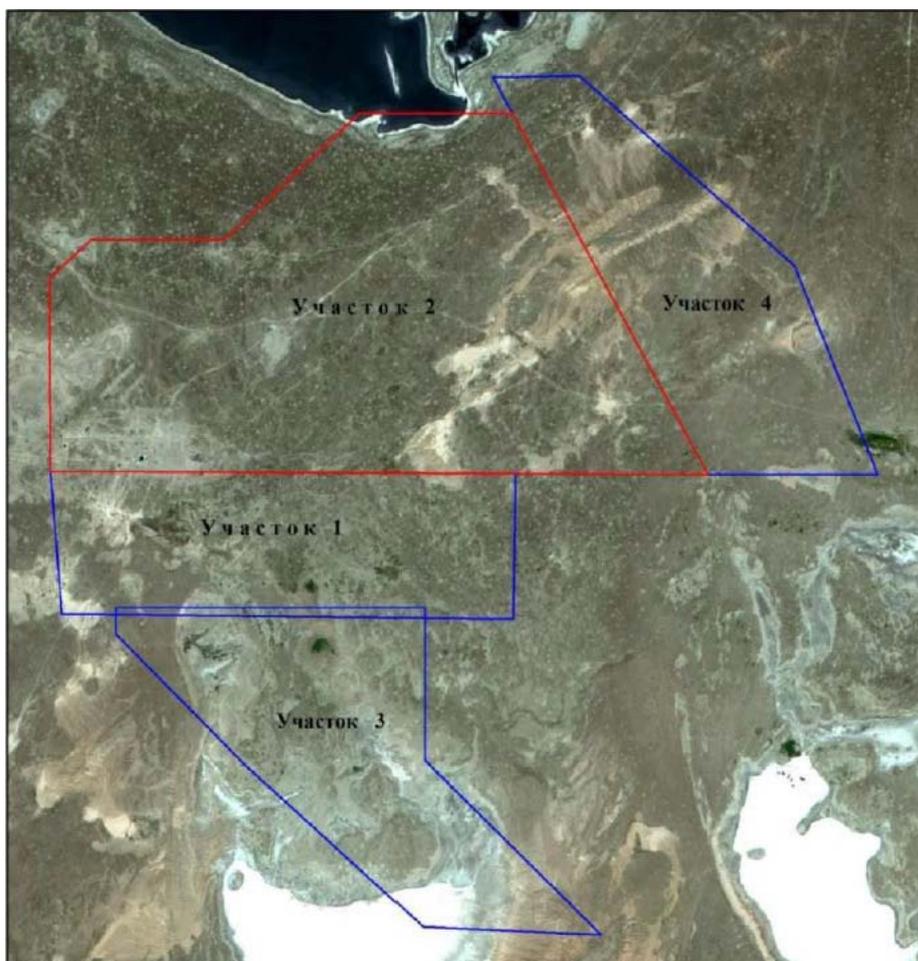


Рисунок 1.2 – Схема горного отвода участков №1,3,4 месторождения «Буденовское», обрабатываемых АО «СП «Акбастау»

### Условия землепользования

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.138-POOC

Лист.  
59

- 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 гнездами 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 гнездами 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.
- третий ИГЭ – суглинок тяжёлый, пылеватый, непросадочный.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.138-POOC	Лист.
							60

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.138-POOC</b>	Лист.
							61



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

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

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

После завершения строительных работ предусматривается проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает:

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

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

### 7.5. Организация экологического мониторинга почв

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 натуральных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

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

Проектируемый участок расположен на территории действующего рудника «Канжуган».

На предприятии ТОО «Казатомпром-SaUran», 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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
63

## 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 repnata*), джугуном (*Calligonum* sp.), граниновой (*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 arbusculiflorais*, *Artemisia terrae-albae*, *A. turanica*) и боялычевыми сообществами, иногда с участием кейреука (*Salsola orientalis*) среди которых нередки пятна биюргуна (*Anabasis salsa*). На засоленных почвах распространены однолетне-солянковые сообщества, среди которых доминируют солянка шерстистая (*Salsola lanata*), солянка 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 превалируют, 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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.138-POOC

Лист.  
64

транспортного воздействия составляет иногда до 5 % от общей площади.

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

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

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

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

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

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

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

### **8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

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

### **8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

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

Зеленых насаждений к сносу нет.

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

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

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

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

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

*KD.138-РООС*

Лист.  
65

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
66

- 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 сообществах;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществах;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

**КД.138-РООС**

Лист.
67

## 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 вывода молодняка возможны встречи большого числа редких хищных птиц, привлекаемых концентрацией многочисленных грызунов и синантропных птиц, круглый год обитающих на рассматриваемых территориях. На обводненных и увлажненных участках, находящихся на пути весенне-осенних миграций видов водно-болотного комплекса можно отметить целый список редких охраняемых видов птиц: веслоногих - два вида пеликанов, аистообразных - три вида, гусеобразных - пять, соколообразных - десять, журавлиных - пять, ржанкообразных - два, голубеобразных - три. Такое качественное и количественное богатство орнитофауны всецело обусловлено географическим расположением района на путях ежегодных миграций птиц. Птицы - самые многочисленные, подвижные и заметные позвоночные на территории. Здесь они наблюдаются в любое время года.

#### *Млекопитающие*

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

### 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:

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

KD.138-POOC

Лист.

68



2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

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.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

-контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

-установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

-воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

-установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

-регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

-сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

водственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.138-POOC

Лист.

70

-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;

-обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;

- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.138-POOC

Лист.  
71

- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

Лист.  
72

**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 водных объектов, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.138-POOC*

## 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).

Интв. №	Подп. и дата	Подп.	Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	KD.138-POOC	Лист.

#### 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.

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.

Заболеваемость 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. №

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

KD.138-POOC

Лист.

## 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.

#### 12.1.1 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Риски истощения природных ресурсов на период строительных работ отсутствуют, т.к. строительные работы будут временными и краткосрочными. Источником водоснабжения для хозяйственно-бытовых и технических целей, используется вода с действующих скважин предприятия. Другие природные ресурсы на период строительных работ не используются. Вода для питьевых целей предусмотрена бутилированная вода, привозная

Взам.инв.
Подп. и дата
Подп.
Инд. №

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	KD.138-POOC	Лист.

На период эксплуатации будет производиться добыча урана подземным способом. Предприятие АО «СП «Акбастау» работает на основании разрешения на недропользование. После завершения отработки на полигоне, отработанные скважины подлежат ликвидации. Скважины тампонируются глиняно-цементным раствором. Раствор в скважину подается буровым насосом, через колонну бурильных труб, опущенных в скважину. После завершения работ по ликвидации скважин по каждому блоку до их засыпки составляется акт с указанием номера скважины, метода ликвидации и проверки качества выполненных работ.

**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 (1)** - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

**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 км<sup>2</sup> 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 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

**территориальный (3)** - площадь воздействия 10-100 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

**региональный (4)** - площадь воздействия более 100 км<sup>2</sup> 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.

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

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	<b>KD.138-POOC</b>	<i>Лист.</i>

**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*.

При воздействии «**низкое**» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Почва.** Основное нарушение и разрушение почвогрунтов происходило при строительстве площадок и дорог. В настоящее время техногенное воздействие на почвы минимально. При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие на почвы можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*, во временном – *среднее (2 балла)*, интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «**низкое**» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Отходы производства и потребления.** В целом воздействие в процессе строительства скважин на территории деятельности недропользователя на окружающую среду отходами производства и потребления, можно оценить:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*

Взам.инв.
Подп. и дата Подп.
Инв. №

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	<b>KD.138-POOC</b>	Лист.

во временном – *среднее (2 балла)*,  
интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным на следующий год после реализации проектируемых работ.

**Растительность.** Основное механическое воздействие будет происходить при работе техники и вибрационных установок. В настоящее время техногенное воздействие на растительность минимально. В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,  
во временном – *среднее (2 балла)*,  
интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

**Животный мир.** Механическое воздействие или беспокойство животного мира проявляется при ограниченном участке местности. Интенсивное движение автотранспорта по площади может привести к разрушению нор, находящихся в земле. Химическое загрязнение может иметь место при обычном обращении в ГСМ, а также в случае аварийного разлива сточных вод и ГСМ. В целом влияние на животный мир, учитывая низкую плотность расселения животных, можно оценить, как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,  
во временном – *среднее (2 балла)*,  
интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

**Физическое воздействие.** Основным фактором физического воздействия на живые организмы является шум от работы оборудования. Таким образом, физическое воздействие на живые организмы оценивается как:

в пространственном масштабе – *ограниченное (2 балла)*,  
во временном – *среднее (2 балла)*,  
интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

При воздействии «*низкое*» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как *ограниченное (2 балла)*, *среднее (2 балла)*, *слабое (2 балла)*. Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие среднее*.

### 12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими,

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

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	KD.138-POOC	Лист.

техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации и строительства объектов принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

***Природные факторы воздействия***

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

*Сейсмическая активность.* Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая.

*Неблагоприятные метеоусловия.* В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

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

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

Изм.И	Кол.К	Лист.	№ док.	ПодписПо	Дата	<b>KD.138-POOC</b>	Лист.

### Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварийные ситуации при проведении работ по бурению и испытанию скважин;
- аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории СМР.

### 12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

При проведении строительных работ могут иметь место рассмотренные выше возможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 11.4.1.

**Таблица 12.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений (строительство скважин)**

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	• Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	• Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; • Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий • Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	• Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического	Низкий	Получение травм в результате столкновения с	• Строгое соблюдение правил техники

KD.138-POOC

Лист.

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

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

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
	оборудования		движущимися частями и элементами оборудования	безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности</li> </ul>
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод Возникновение пожара	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Своевременное устранение технических неполадок оборудования;</li> <li>• Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий</li> <li>• Строгое соблюдение правил техники безопасности</li> </ul>

### 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;
- 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.

Инв. № Подп. и дата Подп. Взам. инв.

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

KD.138-POOC

Лист.



## Приложение А – Расчет валовых выбросов на период строительства проектируемого объекта

«Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области».

В процессе строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- источник загрязнения 0001 – Дизельный привод компрессора - Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м<sup>3</sup>/мин.
- источник загрязнения 6001 - Передвижение автотранспорта (пылевыведение).
- источник загрязнения 6002 - Земляные работы. Выемка грунта.
- источник загрязнения 6003 - Земляные работы. Обратная засыпка. Обваловка.
- источник загрязнения 6004 - Выбросы при работе с инертным материалом. Щебень (выгрузка, пересыпка и хранение).
- источник загрязнения 6005 - Выбросы при работе с инертным материалом. Песок (выгрузка, пересыпка и хранение).
- источник загрязнения 6006 - Выбросы при работе с инертным материалом. Песчано-гравийная смесь. (выгрузка, пересыпка и хранение).
- источник загрязнения 6007. Выбросы при сварочных работах.
- источник загрязнения 6008 - Лакокрасочные работы.
- источник загрязнения 6009 - Гидроизоляционные работы. Нанесение битумной мастики и битума.
- источник загрязнения 6010 - Выбросы от шлифовальных машин.

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

Карта схема проектируемого объекта с указанием источников выбросов на период строительства представлена на рисунке 4.1.

### 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».

Карта схема размещения проектируемых объектов с указанием источников выбросов на период строительства

**Источник №0001. Дизельный привод компрессора - Компрессор Atlas Copco XAS 96 Dd**

Расчет выбросов в атмосферу от СДУ по Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2005 Астана.

Наименование оборудования	Время работы, маш/ч
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	1 702,4

Тип компрессора взят согласно ПОС, характеристики заводские, время работы согласно ресурсной сметы.

Исходные данные:

группа дизельной установки	P, кВт	время работы	Расход топлива			G <sub>ог</sub> , кг/с	Y <sub>ог</sub> , кг/м3	Параметры источников выбросов			
			кг/час	т/год	b <sub>э</sub> , г/кВт*ч			T, C°	H, м	D, м	Q <sub>ог</sub> , м3/сек
А	35	1 702,4	6,00	0,836	171,4	0,052	0,605	45	2,5	0,1	0,086

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	Выброс, г/кВт*ч						
	CO	NO <sub>x</sub>	CH	C	SO <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3×10 <sup>-5</sup>

Таблица значений выбросов

$q_{zi}$ : г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	Выброс, г/кг топлива						
	CO	NO <sub>x</sub>	CH	C	SO <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> O	БП
A	30	43	15	3.0	4.5	0.6	5.5×10 <sup>-5</sup>

Расчет максимального из разовых выбросов

$M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Источник №0001. Выбросы от источника: компрессорная установка.**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$e_{mi}$ , г/кВт*ч	$q_{mi}$ ,г/кг топлива	M г/сек	M т/год
0301	Диоксид азота	10,3	43	0,0801	0,0288
0304	Оксид азота	10,3	43	0,0130	0,00468
0328	Сажа	0,7	3	0,00680	0,00251
0330	Сернистый ангидрид	1,1	4,5	0,0107	0,003762
0337	Оксид углерода	7,2	30	0,0700	0,02508
0703	Бенз/а/пирен	0,000015	0,000055	0,00000015	0,000000046
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,0015	0,0005016
2754	Алканы C12-19	3,6	15	0,0350	0,01254
	Всего:			0,2171	0,077874

**Источник №6001. Передвижение автотранспорта (пылевыведение).**

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70 % (2908). Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдуванием ее с поверхности материала, груженного в кузова машин.

Расчет произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п. стр.12.

№ пп	Наименование	Марка, тип	Основной параметр	Количество, шт.
1	Автомобильный кран	КС-45717-1	г/п25т	1
2	Автомобиль грузовой	КамАЗ-5410	40т	1
3	Автосамосвал	КамАЗ-65115	15 т	2
4	Экскаватор "Обратная лопата"	ЕТ-14	V <sub>ков.</sub> =0,65м <sup>3</sup>	2
5	Бульдозер	Б-10	121 кВт	2
6	Кран-трубоукладчик	ТО-1530	г/п 5т	2
7	Автогидроподъемник	АГП-22	г/п 2т	2
8	Бурильно-крановая машина	БКМ-350	гл.бур. – 3м	1
10	Передвижные компрессоры	ХАС 96; PDP 20	-	1
	Всего:			14

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем по формуле:

$$M' = C1 * C2 * C3 * k5 * C7 * N * L * q1 / 3600 + (C4 * C5 * k5 * q2 * S * n), \text{ г/сек}$$

где:

Наименование параметра	Значение
C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	1,3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке	0,6
C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог	0,5
C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01
N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	1
L – средняя продолжительность одной ходки в пределах строительной площадки, км	1

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	1,25
C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	1,13
k5– коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	0,1
q 1 – пылевыведение на 1 км пробега	1450
q 2 – пылевыведение фактической поверхности материала на платформе.г/м2*с	0,002
S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала , м <sup>2</sup>	2
n – число автомашин работающих на площадке, ед.	14

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})]$$

\* Продолжительность строительства проектируемого объекта 10 месяца (декабрь – сентябрь), расчет выполнен на этот период.

\*Для корректного расчета объемов выбросов загрязняющих веществ приняты дни с осадками и устойчивым снежным покровом согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (далее - СП) для исключения пыления в данный период т.к. указанные в СП данные приняты для 1 календарного года, для периода строительства с учетом продолжительности работ по проекту приняты следующие данные:

T<sub>сп</sub> – количество дней с устойчивым снежным покровом – 34 дней. (Табл.3.9).

T<sub>д</sub>\* – количество дней с осадками в виде дождя. Период возможных осадков в виде дождя в расчетах следует условно принять 17 дней с осадками. (Табл.3.10).

\*Т.к. продолжительность строительства проектируемого объекта - 10 месяцев, расчет выполнен на этот период, т.е. при расчете валового выброса вместо 365 дней для расчета учитывается 300 дней.

**Расчет:**

Максимально-разовые выбросы:

C1	C2	C3	K5	C7	N	L	q1	C4	C5	q2	S	n	M, г/сек	M, т/пер
1,3	0,6	0,5	0,1	0,01	1,0	1,0	1450	1,25	1,13	0,002	2,0	14	0,0012145	0,02613

T <sub>д</sub> * – количество дней с осадками в виде дождя	T <sub>сп</sub> *- количество дней с устойчивым снежным покровом
17	34

**Источник выброса №6001. Всего выбросов:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,0012145	0,02613

**Источник выброса №6002. Земляные работы. Выемка грунта.**

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы, разработка грунта

Наименование	Время работы, маш.-ч
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при строительстве сложных инженерных сооружений ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	352,969344
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	112,4960221
Всего:	465,4654

Наименование работ	Объем работ, м3 грунта
Выемки. Выемочно-погрузочные работы, разработка грунта	71255,0
Итого:	71255,0

Разработка грунта экскаватором 0,65 м3.

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена разработка грунта в объеме;

71255,0 м3 или 114008,0 тонн/пер

Грузооборот:

114008,0 тонн/пер или 82,67 т/час

Максимальный разовый объем пылевывделений от выемки и перемещении грунта рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

Наименование параметра	Значение
k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,7
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	82,67
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	114008,0

\*Значение коэффициентов k1, k2 для определения выбросов пыли принято по песку, верхняя часть литологического разреза до 0,8-1,5м. Так как на рассматриваемой территории, по данным геологической характеристики месторождения верхняя часть грунта представлены песком. Пункт 7.1 раздела ООС.

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,03	1,7	1,0	0,01	0,8	1	0,2	0,7	82,67	114008,0	0,0655849	0,32562

#### **Источник выброса №6002. Всего выбросов**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,0655849	0,32562

**Источник выброса №6003. Земляные работы. Обратная засыпка. Обваловка.**

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: Разработка грунта, засыпка траншей и котлованов, обваловка.

Наименование	Время работы, маш.-ч
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	474,650764
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса при сооружении магистральных трубопроводов мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	355,3905056
Всего:	830,0413

Наименование работ	Объем работ, м3 грунта
Разработка грунта, засыпка траншей и котлованов	1490,0
Итого:	1490,0

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена разработка грунта и обратная его засыпка в объеме: 123220,3 м3 или 197152,0 тонн

Грузооборот:  
197152,0 т/пер или 107,52 т/час

Максимальный разовый выброс:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \text{ , г/с}$$

Валовый выброс:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Значение
k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,7
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	107,52
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	197152,0

\*Значение коэффициентов k1, k2 для определения выбросов пыли принято по песку, верхняя часть литологического разреза до 0,8-1,5м. Так как на рассматриваемой территории, по данным геологической характеристики месторождения верхняя часть грунта представлены песком. Пункт 7.1 раздела ООС.

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,03	1,7	1,0	0,01	0,8	1	0,2	0,7	107,52	197152,0	0,0852992	0,563

**Источник выброса №6003. Всего выбросов:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,0852992	0,563

**Источник №6004. Выбросы при работе с инертным материалом. Щебень (выгрузка, пересыпка и хранение).**

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки материала рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовый выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении материала рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;

\* Продолжительность строительства проектируемого объекта 10 месяца (декабрь – сентябрь), расчет выполнен на этот период.

\*Для корректного расчета объемов выбросов загрязняющих веществ приняты дни с осадками и устойчивым снежным покровом согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (далее - СП) для исключения пыления в данный период т.к. указанные в СП данные приняты для 1 календарного года, для периода строительства с учетом продолжительности работ по проекту приняты следующие данные:

T<sub>сп</sub> – количество дней с устойчивым снежным покровом – 34 дней. (Табл.3.9).

T<sub>д</sub>\* – количество дней с осадками в виде дождя. Период возможных осадков в виде дождя в расчетах следует условно принять 17 дней с осадками. (Табл.3.10).

\*Т.к. продолжительность строительства проектируемого объекта - 10 месяцев, расчет выполнен на этот период, т.е. при расчете валового выброса вместо 365 дней для расчета учитывается 300 дней.

Наименование материала	Ед.изм.	Расход
Щебень из гравия для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция свыше 40 мм	м3	8,3597864
Щебень из гравия для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	0,58
Щебень из гравия для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	0,18
Всего:		9,119

При проведении строительных работ будет использован:

щебень - 9,119 м3/пер или 11,85 тонн/пер или 0.3 тонн/час.

#### Исходные данные:

Наименование параметра	Значение
k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,02
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,01
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ( <i>средняя скорость ветра в летний период - 4,61 м/с</i> )	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>высота пересыпки материала - 1,5 -2м.</i>	0,7
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час	0,3
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	11,85
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед.	0

#### Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	1-n	M, г/сек	M, т/год
0,02	0,01	1,2	1,0	0,1	0,5	1,0	0,1	0,7	0,3	11,85	1,0	0,0007	0,0001
*выбросы увелич. в 2 раза												<b>0,0014</b>	<b>0,0002</b>

\* выбросы увеличены на 2 раза, с учетом пересыпок

#### Выбросы при хранении щебня:

Наименование параметра	Значение
где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м2.	20
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с .	0,002
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;	34
Tд* – количество дней с осадками в виде дождя,	17

Площадь, занимаемая щебнем на площадке указана с учетом того, что материал будут завозить по мере необходимости.

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	l-n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	0,1	1,3	0,5	0,002	20	1	<b>0,00312</b>	<b>0,0763</b>

Источник выброса №6004. Всего выбросов от работы с щебнем:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	<b>0,00452</b>	<b>0,0765</b>

**Источник №6005. Выбросы при работе с инертным материалом. Песок (выгрузка, пересыпка и хранение).**

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки материала рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^5}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta)$$

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении материала рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где:  $k_3, k_4, k_5, k_7$  - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;

\* Продолжительность строительства проектируемого объекта 10 месяца (декабрь – сентябрь), расчет выполнен на этот период.

\*Для корректного расчета объемов выбросов загрязняющих веществ приняты дни с осадками и устойчивым снежным покровом согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (далее - СП) для исключения пыления в данный период т.к. указанные в СП данные приняты для 1 календарного года, для периода строительства с учетом продолжительности работ по проекту приняты следующие данные:

$T_{\text{сп}}$  – количество дней с устойчивым снежным покровом – 34 дней. (Табл.3.9).

$T_{\text{д}}^*$  – количество дней с осадками в виде дождя. Период возможных осадков в виде дождя в расчетах следует условно принять 17 дней с осадками. (Табл.3.10).

\*Т.к. продолжительность строительства проектируемого объекта - 10 месяцев, расчет выполнен на этот период, т.е. при расчете валового выброса вместо 365 дней для расчета учитывается 300 дней.

Наименование материала	Расход, м3	Расход, т/пер
Песок природный ГОСТ 8736-2014	1 947,99	3117,0

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будет использован:

Песок 3117,0 тонн/пер или 0,0093 тонн/час

**Исходные данные:**

Наименование параметра	Значение
k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ( <i>средняя скорость ветра в летний период - 4,61 м/с</i> )	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,6
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>высота пересыпки материала - 1,5 -2м.</i>	0,6
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час	0,0093
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	3117,0
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед.	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	1-n	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,03	1,2	1,0	0,6	0,6	1	0,2	0,6	0,0093	3117,0	1	<b>0,0004</b>	<b>0,485</b>

**Выбросы при хранении песка:**

Наименование параметра	Значение
где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> .	20
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> *с .	0,002
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	34
Tд* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	17

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	1-n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	0,6	1,3	0,6	0,002	20	1	<b>0,00225</b>	<b>0,04833</b>

**Источник №6005. Всего выбросов от пересыпки песка:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2907	Пыль неорганическая содер. SiO >70%	0,00305	0,53333

**Источник №6006. Выбросы при работе с инертным материалом. Песчано-гравийная смесь. (выгрузка, пересыпка и хранение).**

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

Наименование материала	Ед.изм.	Расход
Смеси песчано-гравийные природные ГОСТ 23735-2014	м3	8 918,4

При проведении строительных работ будет использована:

Песчано-гравийная смесь - 8 918,4 м3/пер или 13377,6 тонн/пер или 0,3 тонн/час.

**Исходные данные:**

Наименование параметра	Значение
k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,01
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,001
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ( <i>средняя скорость ветра в летний период - 4,61 м/с</i> )	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,6
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,4
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	1
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>высота пересыпки материала - 1,5 -2м.</i>	0,6
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час	1,22
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	13377,6
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед.	0,85

**Расчет:**

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	1-n	M, г/сек	M, т/год
0,01	0,001	1,2	1,0	0,6	0,4	1	1	0,6	1,2	13377,6	0,15	0,000175	0,007
*выбросы увелич. в 2 раза												0,00035	0,014

\* выбросы увеличены на 2 раза, с учетом пересыпок

**Выбросы при хранении ПГС:**

Наименование параметра	Значение
где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> .	40
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> *с .	0,002
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	34
Тд* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	17

Площадь, занимаемая ПГС на площадке указана с учетом того, что материал будет завозить по мере необходимости.

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дни	l-n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	0,6	1,3	0,4	0,0020	40	27	0,15	0,00449	0,0966

**Источник №6006. Всего выбросов от пересыпки ПГС:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,00484	0,1106

## Источник №6007. Выбросы при сварочных работах.

### 1. Сварка металла электродами.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

На площадке будут проводиться сварочные работы.

\*При отсутствии в методике марки электродов, приняты для расчетов по схожим маркам.

Сварочные работы будут проводиться для соединения труб полиэтиленовых и металлических, соединительных частей.

Наименование	Ед.изм.	Значение
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	761,6345672
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	маш.-ч	38,896
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	8,7776
Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	79,3918102
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	376,06208
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м <sup>3</sup>	0,796
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	20,12
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	7,172
Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	693,6457366
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	39,5921168
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	79,43
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	89,06
Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов ГОСТ 9466-75	т	0,0300144
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,0655666
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	4,94
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00525
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 500x29,7 мм	м	6 217,56
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 315x18,7 мм	м	11 873,56
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 225x13,4 мм	м	6 283,21
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 108x4,0 мм	м	1 224
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 89x4,0 мм	м	697,8
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 530x12,0 мм	м	24
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 57x4,0 мм	м	589,5
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ 31447-2012 размерами 159x6,0 мм	м	40,86576
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 СТ РК ГОСТ 31447-2012 размерами 77x9,0 мм	м	3,1656

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$$

где:

$V_{\text{год}}$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_m$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

$\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:

$V_{\text{час}}$  - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Расчет выбросов от электродов Э42 (принят по марке сварочного материала АНО-6):

Код ЗВ	Наименование ЗВ	В, кг/год	В, кг/час	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	5,25	0,2	14,97	0,00083	0,000078
143	Марганец и его соединения			1,7	0,0001	0,00001

\*Расход электрода, кг/час - взят из расчета 5,25 кг / 25 ч. (25 часов взят из общего количества работы сварочных аппаратов 1256 ч.)

Расчет выбросов от электрода типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм

Код ЗВ	Наименование ЗВ	В, кг/год	В, кг/час	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	89,06	0,2	10,69	0,0006	0,000952
143	Марганец и его соединения			0,9	0,00005	0,00008
2908	Пыль неорганическая			1,4	0,00008	0,000125
344	Фториды плохо растворимые			3,3	0,000183	0,0003
342	Фторид водорода			0,75	0,000042	0,000067
301	Азот диоксид			1,5	0,0001	0,000134
337	Углерод оксид			13,3	0,00074	0,0012

\*Расход электрода, кг/час - взят из расчета 89,06 кг / 450 ч. (450 часов взят из общего количества работы сварочных аппаратов 1256 ч.)

Расчет выбросов от электродов типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4, (Э46 принят по марке сварочного материала АНО-4):

Код ЗВ	Наименование ЗВ	В, кг/год	В, кг/час	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	150,0	0,2	15,73	0,00087	0,0024
143	Марганец и его соединения			1,7	0,0001	0,000255
2908	Пыль неорганическая			0,4	0,000022	0,00006

\*Расход электрода, кг/час - взят из расчета 150,0 кг / 750 ч. (750 часов взят из общего количества работы сварочных аппаратов 1256 ч.)

## 2. Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Расход пропан-бутана - 7,172 кг  
 Расход кислорода - 20,12 м3 или 29,0 кг  
 Всего смеси: 36,2 кг или 1,3 кг/час

### Расчёт выбросов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вгод	Вчас	Км	М, г/сек	М т/пер
301	Азота диоксид	36,2	1,3	15,0 г/кг	0,005417	0,000543

## 3. Газовая сварка стали ацетиленокислородным пламенем:

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Расход ацетилен составляет: 0,796 м3/пер или 0,947 кг/пер

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вгод	Вчас	Км	М, г/сек	М т/пер
301	Азот диоксид	0,947	0,001	22 г/кг	0,000061	0,000021

## 4. Расчет выбросов при сварке полиэтиленовых труб

Расчет выбросов произведен по «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами» Приложение 7 Приказа МООС №100-п от 18 апреля 2008 г.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N, \text{ т/год (ф.3)}$$

где  $q_i$  - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,

$N$  - количество сварок в течение года,

Длина ПЭ труб – 24374,33 м

$N$  – 490,0 шт.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек (ф. 4)}$$

$q_i$ =	СО	0,009 г/сварку
	Винил хлористый	0,0039 г/сварку
$N$ =	490,0	
$T$ =	703,0	

Наименование ЗВ		М г/сек	М т/год
337	Оксид углерода	0,00000174	0,0000044
827	Винил хлористый	0,00000075	0,0000019

**Источник №6007. Всего выбросов от сварочных работ:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
123	Железо (II) оксид	0,0023	0,00343
143	Марганец и его соединения	0,00025	0,000345
301	Азот диоксид	0,005578	0,000698
337	Углерод оксид	0,000742	0,001204
342	Фторид водорода	0,000042	0,000067
344	Фториды	0,000183	0,0003
827	Винил хлористый	0,00000075	0,0000019
2908	Пыль неорганическая	0,000102	0,000185

**Источник №6008. Лакокрасочные работы при нанесении антикоррозийного покрытия.  
Выбросы от ЛКМ (от сушки и покраски).**

1. РНД 2.11.2.02.08-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
2. Методики определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения согласно приложению 4 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

При покрасочных работах будут использоваться - Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт, при котором выделяется красочный туман (аэрозоль).

Расход материалов при окрасочных работах применен согласно данным ресурсной сметы:

Наименование материалов	Един.изм.	Значение
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	10,95
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,005
Грунтовка глифталева ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,034
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,051
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-785	т	0,154
Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,092
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	253,0
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	7,7
Лак сополимеро-винилхлоридный ГОСТ Р 52165-2003 ХС-724	кг	16,05

Валовый выброс **нелетучей (сухой) части аэрозоля** краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_{ф} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (1)$$

Где:

$m_{ф}$  - фактический годовой расход ЛКМ (т);

$\delta_a$  - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

$\eta$  - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс **нелетучей (сухой) части аэрозоля** краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2)$$

где:

$m_m$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

**а) при окраске:**

$$M_{окр}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$$

где:

$m_{\phi}$  - фактический годовой расход, т;

$f_p$  - доля летучей части растворителя, (% мас.), табл. 2;

$\delta'_p$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

$\delta_x$  - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

**б) при сушке:**

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$$

где:

$m_{\phi}$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час);

$\delta''_p$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

**а) при окраске:**

$$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$m_m$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час).

**б) при сушке**

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$$

мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, (кг/час).

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x.$$

При покраске способом пневматического распыления:

$\delta_a da$ , % мас	30
$\delta'_p fp'$ , % мас.	25
$\delta''_p fp''$ , % мас.	75

**Расчет выбросов от лакокрасочных работ:**

**Грунтовка ГФ-021:**

0,034 т/пер

или

0,02 кг/час

Марка	fp, %	Наименование	dx, % мас	мм, кг/час	mf, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
ГФ-021	45	ксилол	100	0,02	0,034	0,00250	0,0153
	45	взвешенные вещества				0,00092	0,00561

**Лак битумный БТ-577 и БТ-123 (по аналогу БТ-577):**

0,261 т/пер

или

0,02 кг/час

Марка	fp, %	Наименование	dx, % мас	мм, кг/час	mf, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
БТ-123:	63	ксилол	42,6	0,02	0,261	0,00149	0,07
	63	уайт - спирт	57,4			0,00201	0,0944
	63	взвешенные вещества				0,00062	0,02114

**Ксилол нефтяной марки А (Расчет произведен по Растворителю Р-10):**

0,005

т/пер

или

0,01 кг/час

Марка	fp, %	Наименование	dx, %	мм, кг/час	mf, т/пер	M, г/сек	M, т/пер
Р-10:	100	Ацетон	15	0,01	0,005	0,00042	0,00075
	100	Ксилол	85			0,00236	0,00425
	100	Взвешенные вещества				0,00000	0,00000

<b>Эмаль ХВ-124:</b>		0,051		т/пер	или	0,02 кг/час	
Марка	fp, %	Наименование	dx, % мас	мм, кг/час	мф, т/пер	М, г/сек	М, т/пер
ХВ-124	27	ацетон	26	0,02	0,051	0,00039	0,0036
		бутилацетат	12			0,00018	0,00165
		толуол	62			0,00093	0,0085
		Взвешенные вещества				0,00122	0,0112

<b>Эмаль ХВ-785:</b>		0,154		т/пер	или	0,02 кг/час	
Марка	fp, %	Наименование	dx, % мас	мм, кг/час	мф, т/пер	М, г/сек	М, т/пер
ХВ-785	73	ацетон	26	0,02	0,154	0,0011	0,022
		бутилацетат	12			0,00375	0,0135
		толуол	62			0,02	0,07
		Взвешенные вещества				0,00045	0,0125

<b>Растворители Р-4:</b>		0,092		т/пер	или	0,02 кг/час	
Марка	fp, %	Наименование	dx, %	мм, кг/час	мф, т/пер	М, г/сек	М, т/пер
Р-4	100	ацетон	26	0,02	0,092	0,00144	0,024
		бутилацетат	12			0,00067	0,011
		ксилол	62			0,00344	0,057
		Взвешенные вещества				0,00000	0,00000

**Источник №6008. Всего выбросов от лакокрасочных изделий:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	г/пер
616	Ксилол	0,00979	0,14655
621	Толуол	0,02093	0,0785
1210	Бутилацетат	0,0046	0,02615
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00335	0,05035
2752	Уайт-спирит	0,00201	0,0944
2902	Взвешенные вещества	0,00321	0,05045
Итого:		0,04389	0,4464

**Источник загрязнения №6009. Гидроизоляционные работы. Нанесение битумной мастики и битума.**

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при нанесении битумной мастики определялась согласно «Методикой 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» 04 2008 года № 100 –п.

**Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:**

Характеристики технологического процесса	Расход, тонн	Время работы, час
Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	842,0
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,056

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

**Годовой выброс углеводородов определяется по формуле:**

$$M = B \times 0,001, \text{ т/год}$$

где B – масса расходного битума, т/год;

0,001 – удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) равный 1 кг на 1 т битума, т/т;

**Максимально разовый выброс углеводородов определяется по формуле:**

$$G = M \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где t – время работы в год;

Наименование материала	Расход материала, МУ, т/год	Количество выбросов примеси q, кг/тонну	Время оборудования, t, час	Наименование ЗВ	Выброс веществ	
					г/сек	т/год
битум	0,056	1	20,0	Алканы C12-C19	0,00078	0,000056
мастика	0,842	1	300,0	Алканы C12-C19	0,00078	0,000842

**Источник загрязнения №6009. Всего выбросов от работ по гидроизоляции:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2754	Алканы C12-C19	0,00156	0,000898
Всего:		0,00156	0,000898

**Источник №6010. Выбросы от шлифовальных машин.**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов производится согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.06-2004.

Наименование	Ед.изм.	Время работы
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	54,6
Всего:		54,6

Расчет выбросов производится по следующим формулам:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6} \quad (\text{ф.1})$$

$$M_{\text{сек}} = k \times Q \quad (\text{ф. 2})$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

Код ЗВ	Наименование	k	Q	T	Мсек	Мтонн
2902	Взвешенные частицы	0,2	0,016	54,6	0,0032	0,00063
2930	Пыль абразивная	0,2	0,011	54,6	0,0022	0,00043

**Источник №6010. Всего выбросов от шлифовальной машины:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2902	Взвешенные частицы	0,0032	0,00063
2930	Пыль абразивная	0,0022	0,00043

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0023	0.00343	0.08575
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00025	0.000345	0.345
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.085678	0.029498	0.73745
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.013	0.00468	0.078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0068	0.00251	0.0502
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0107	0.003762	0.07524
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.070742	0.026284	0.00876133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000042	0.000067	0.0134
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000183	0.0003	0.01
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00979	0.14655	0.73275
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.02093	0.0785	0.13083333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000015	0.000000046	0.046
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000075	0.0000019	0.00019
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты)		0.1			4	0.0046	0.02615	0.2615

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Бутиловый эфир) (110)								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0015	0.0005016	0.05016
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00335	0.05035	0.14385714
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.00201	0.0944	0.0944
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.03756	0.030898	0.030898
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00641	0.05108	0.34053333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.1646106	1.635365	16.35365
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0022	0.00043	0.01075
	В С Е Г О :						0.4426565	2.185102546	19.5993231
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0023	2	0.0058	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00025	2	0.025	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.013	3	0.0325	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0068	3	0.0453	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.070742	2.99	0.0141	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00979	2	0.049	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.02093	2	0.0349	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000015	3	0.015	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000075	2	0.0000075	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0046	2	0.046	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0015	3	0.030	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00335	2	0.0096	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00201	2	0.002	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.03756	2.96	0.0376	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00641	2	0.0128	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		0.1646106	2	0.5487	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	Клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0022	2	0.055	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.085678	2.93	0.4284	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0107	3	0.0214	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000042	2	0.0021	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000183	2	0.0009	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при H&gt;10 и &gt;0.1 при H&lt;10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)</math>, где <math>N_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное. Полигон ТБО. Эксплуатация								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001			0.0801	0.0288	0.0801	0.0288	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001			0.013	0.00468	0.013	0.00468	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001			0.0068	0.00251	0.0068	0.00251	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001			0.0107	0.003762	0.0107	0.003762	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001			0.07	0.02508	0.07	0.02508	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0001			0.00000015	0.000000046	0.00000015	0.000000046	2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0001			0.0015	0.0005016	0.0015	0.0005016	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)	0001			0.036	0.03	0.036	0.03	2024
Итого по организованным				0.21810015	0.095333646	0.21810015	0.095333646	2024

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источникам:								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное. Полигон ТБО. Эксплуатация								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	6007			0.0023	0.00343	0.0023	0.00343	2024
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	6007			0.00025	0.000345	0.00025	0.000345	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6007			0.005578	0.000698	0.005578	0.000698	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6007			0.000742	0.001204	0.000742	0.001204	2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6007			0.000042	0.000067	0.000042	0.000067	2024
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)	6007			0.000183	0.0003	0.000183	0.0003	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6008			0.00979	0.14655	0.00979	0.14655	2024
(0621) Метилбензол (349)	6008			0.02093	0.0785	0.02093	0.0785	2024
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	6007			0.00000075	0.0000019	0.00000075	0.0000019	2024
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	6008			0.0046	0.02615	0.0046	0.02615	2024

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6008			0.00335	0.05035	0.00335	0.05035	2024
(2752) Уайт-спирит (1294*)	6008			0.00201	0.0944	0.00201	0.0944	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)	6009			0.00156	0.000898	0.00156	0.000898	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)	6008			0.00321	0.05045	0.00321	0.05045	2024
	6010			0.0032	0.00063	0.0032	0.00063	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6001			0.0012145	0.02613	0.0012145	0.02613	2024
	6002			0.0655849	0.32562	0.0655849	0.32562	2024
	6003			0.0852992	0.563	0.0852992	0.563	2024
	6004			0.00452	0.0765	0.00452	0.0765	2024
	6005			0.00305	0.53333	0.00305	0.53333	2024
	6006			0.00484	0.1106	0.00484	0.1106	2024
	6007			0.000102	0.000185	0.000102	0.000185	2024
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6010			0.0022	0.00043	0.0022	0.00043	2024
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.22455635	2.0897689	0.22455635	2.0897689	2024
Всего по объекту:		-	-	0.4426565	2.185102546	0.4426565	2.185102546	2024

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2024 год

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

Код загр- яз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		2.185102546	2.185102546	0	0	0	0	2.185102546
Твердые:		1.693460046	1.693460046	0	0	0	0	1.693460046
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00343	0.00343	0	0	0	0	0.00343
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000345	0.000345	0	0	0	0	0.000345
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00251	0.00251	0	0	0	0	0.00251
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0003	0.0003	0	0	0	0	0.0003
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000046	0.000000046	0	0	0	0	0.000000046
2902	Взвешенные частицы (116)	0.05108	0.05108	0	0	0	0	0.05108
2908	Пыль неорганическая,	1.635365	1.635365	0	0	0	0	1.635365

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2024 год

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	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)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00043	0.00043	0	0	0	0	0.00043
Газообразные, жидкие:		0.4916425	0.4916425	0	0	0	0	0.4916425
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029498	0.029498	0	0	0	0	0.029498
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00468	0.00468	0	0	0	0	0.00468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003762	0.003762	0	0	0	0	0.003762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.026284	0.026284	0	0	0	0	0.026284
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000067	0.000067	0	0	0	0	0.000067
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.14655	0.14655	0	0	0	0	0.14655
0621	Метилбензол (349)	0.0785	0.0785	0	0	0	0	0.0785
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000019	0.0000019	0	0	0	0	0.0000019
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02615	0.02615	0	0	0	0	0.02615
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0005016	0.0005016	0	0	0	0	0.0005016
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05035	0.05035	0	0	0	0	0.05035

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0944	0.0944	0	0	0	0	0.0944
------	---------------------	--------	--------	---	---	---	---	--------

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2024 год

Турк. обл. Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1, 3, 4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.030898	0.030898	0	0	0	0	0.030898

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельгенератор	1	1700	труба	0001	3	0.2	40	1.25664	200	422	408		
							Площадка 1								
001		Передвижение автотранспорта	1	2400		6001	2				28	402	373	30	200

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2024 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДС
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0801	110.438	0.0288	2024
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.013	17.924	0.00468	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0068	9.376	0.00251	
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0107	14.753	0.003762	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	96.513	0.02508	
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000015	0.0002	0.000000046	
				1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0015	2.068	0.0005016	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	49.635	0.03	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0012145		0.02613	

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы. Выемка грунта	1	465		6002	2				28	402 373		30 200	
001		Земляные работы. Засыпка грунта. Обваловка ( насыпи) .	1	830		6003	2				28	402 373		30 200	
001		Выбросы при работе с инертным материалом. Щебень .	1	100		6004	2				28	402 373		30 200	
001		Выбросы при	1	200		6005	2				28	402 373		30 200	

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0655849		0.32562	
				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)	0.0852992		0.563	
				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)	0.00452		0.0765	
				2908	Пыль неорганическая,	0.00305		0.53333	

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		работе с инертным материалом. Песок													
001		Выбросы при работе с инертным материалом. ПГС	1	200		6006	2				28	402 373		30 200	
001		Выбросы при сварочных работах	1	1256		6007	2				28	402 373		30 200	

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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) 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)	0.00484		0.1106	
				0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0023		0.00343	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00025		0.000345	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005578		0.000698	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000742		0.001204	
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000042		0.000067	

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выбросы при лакокрасочных работах	1	600		6008	2				28	402 373		30 200	
001		Гидроизоляционные работы	1	320		6009	2				28	402 373		30 200	

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000183		0.0003	
				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000075		0.0000019	
				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)	0.000102		0.000185	
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00979		0.14655	
				0621	Метилбензол (349)	0.02093		0.0785	
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0046		0.02615	
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00335		0.05035	
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00201		0.0944	
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00321		0.05045	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.00156		0.000898	

Турк.обл.Акбастау, "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участкам №1,3,4 месторождения «Буденовское» в Созакском районе Туркестанской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выбросы от шлифовальных машин	1	55		6010	2				28	402	373	30	200

типов допустимых выбросов на 2024 год

Таблица 3.3

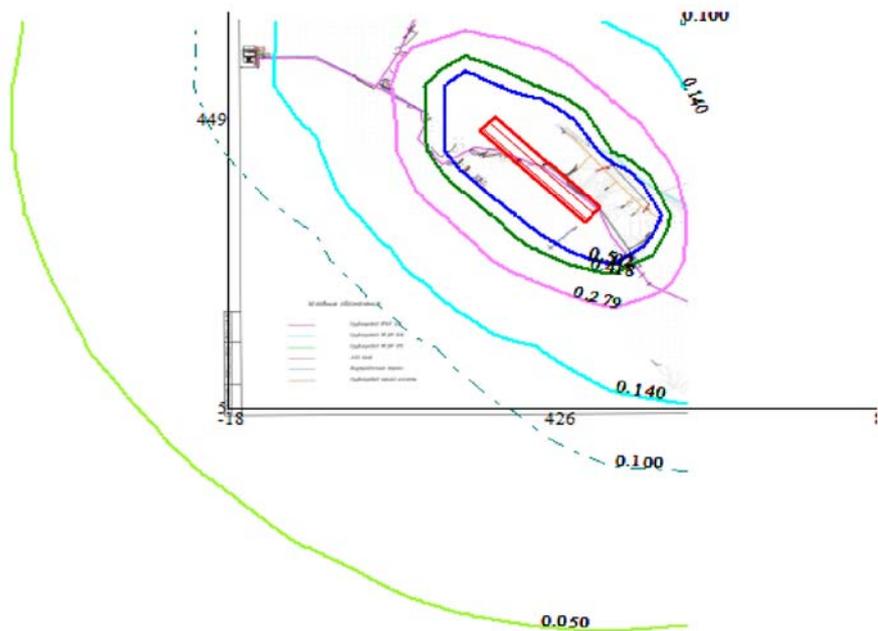
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0032		0.00063	
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0022		0.00043	

Город : 008 Турк.обл.Акбастау

Объект : 0001 "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по учас. Вар.№ 1

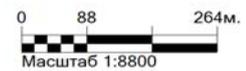
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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)



Условные обозначения:  
— Расч. прямоугольник N 01

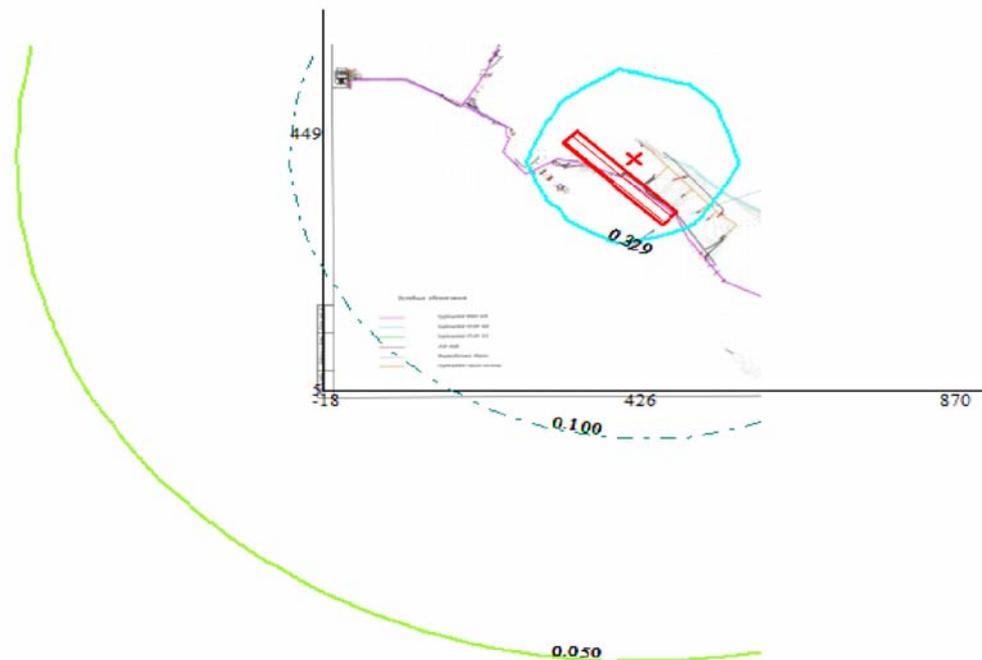
Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.140 ПДК  
— 0.279 ПДК  
— 0.418 ПДК  
— 0.502 ПДК



Макс концентрация 0.9447251 ПДК достигается в точке  $x=500$   $y=300$   
При опасном направлении  $300^\circ$  и опасной скорости ветра 0.66 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
Расчет на существующее положение.



Город : 008 Турк.обл.Акбастау  
 Объект : 0001 "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участку Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



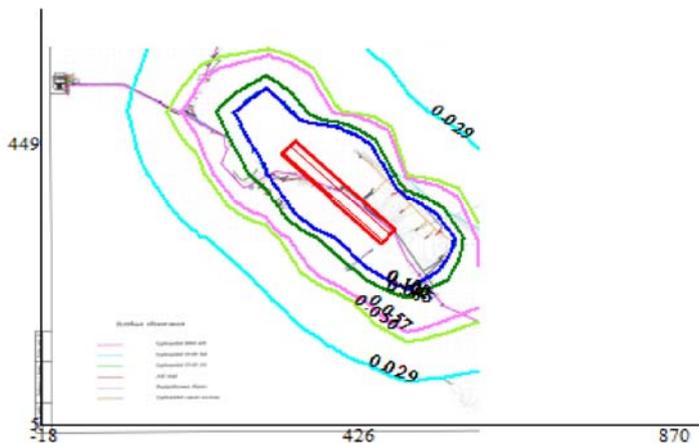
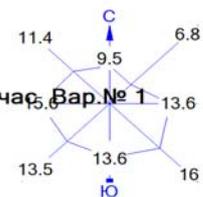
Условные обозначения:  
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 ———— 0.050 ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК  
 ———— 0.329 ПДК



Макс концентрация 0.3997562 ПДК достигается в точке  $x=500$   $y=400$   
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 13\*13  
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Турк.обл.Акбастау  
 Объект : 0001 "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участку Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:  
 ———— Расч. прямоугольник N 01

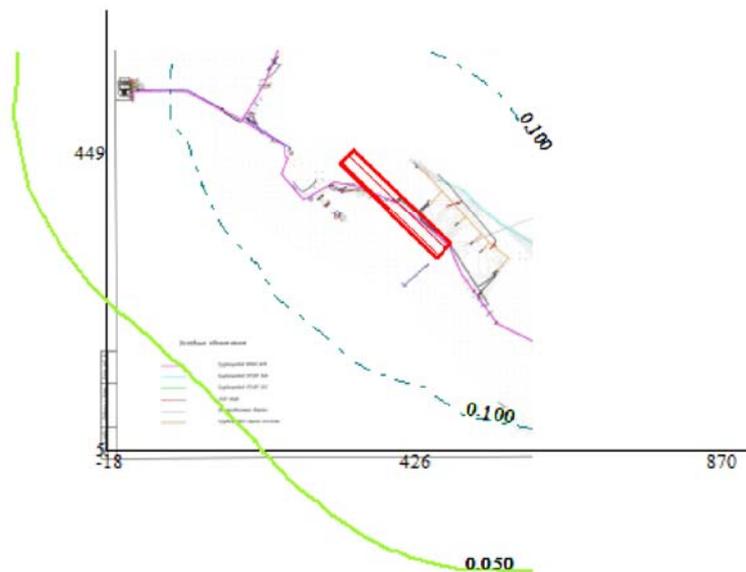
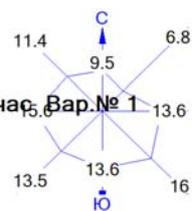
Изолинии в долях ПДК  
 0.029 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.057 ПДК  
 0.085 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.102 ПДК



Макс концентрация 0.2624672 ПДК достигается в точке  $x = 400$   $y = 400$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.56$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1200$  м, высота  $1200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 008 Турк.обл.Акбастау  
 Объект : 0001 "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по учас. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2908+2930



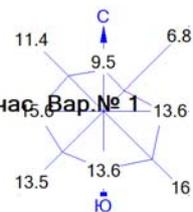
Условные обозначения:  
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 ———— 0.050 ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК



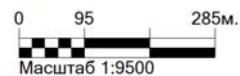
Макс концентрация 0.6267471 ПДК достигается в точке  $x=500$   $y=300$   
 При опасном направлении  $300^\circ$  и опасной скорости ветра 0.67 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Турк.обл.Акбастау  
 Объект : 0001 "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участ. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



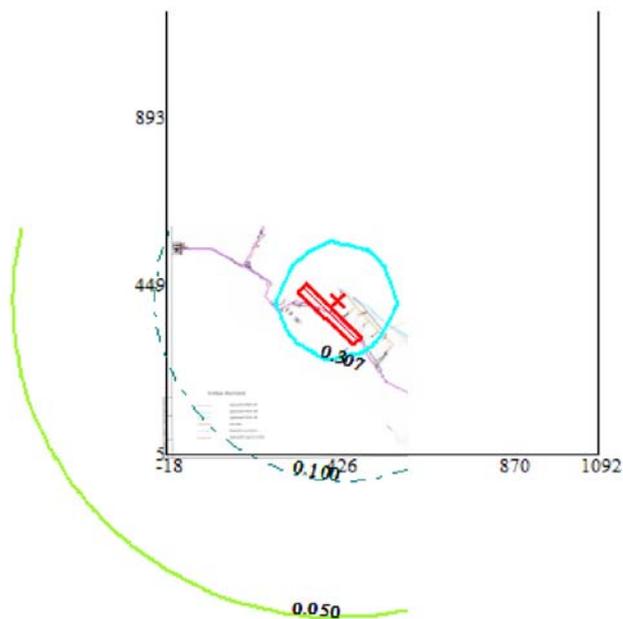
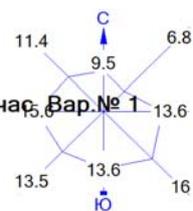
Условные обозначения:  
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 ———— 0.050 ПДК  
 ———— 0.089 ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1193033 ПДК достигается в точке  $x=400$   $y=400$   
 При опасном направлении  $165^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Турк.обл.Акбастау  
 Объект : 0001 "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участ. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



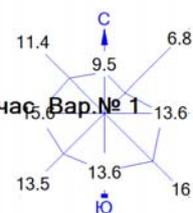
Условные обозначения:  
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 ———— 0.050 ПДК  
 - - - - - 0.100 ПДК  
 ———— 0.307 ПДК



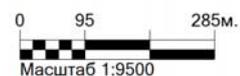
Макс концентрация 0.3803946 ПДК достигается в точке  $x=500$   $y=400$   
 При опасном направлении  $276^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Турк.обл.Акбастау  
 Объект : 0001 "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участ. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



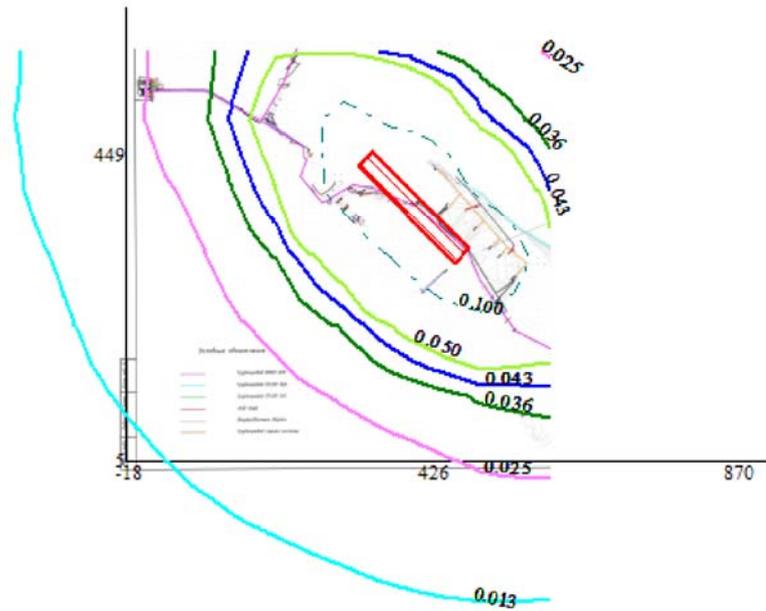
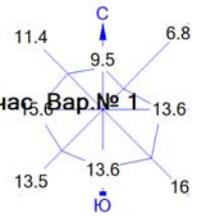
Условные обозначения:  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.062 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК



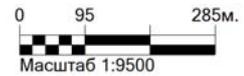
Макс концентрация 0.1187296 ПДК достигается в точке  $x=400$   $y=400$   
 При опасном направлении  $71^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Турк.обл.Акбастау  
 Объект : 0001 "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по участку Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  
 ———— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.013 ПДК  
 0.025 ПДК  
 0.036 ПДК  
 0.043 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК



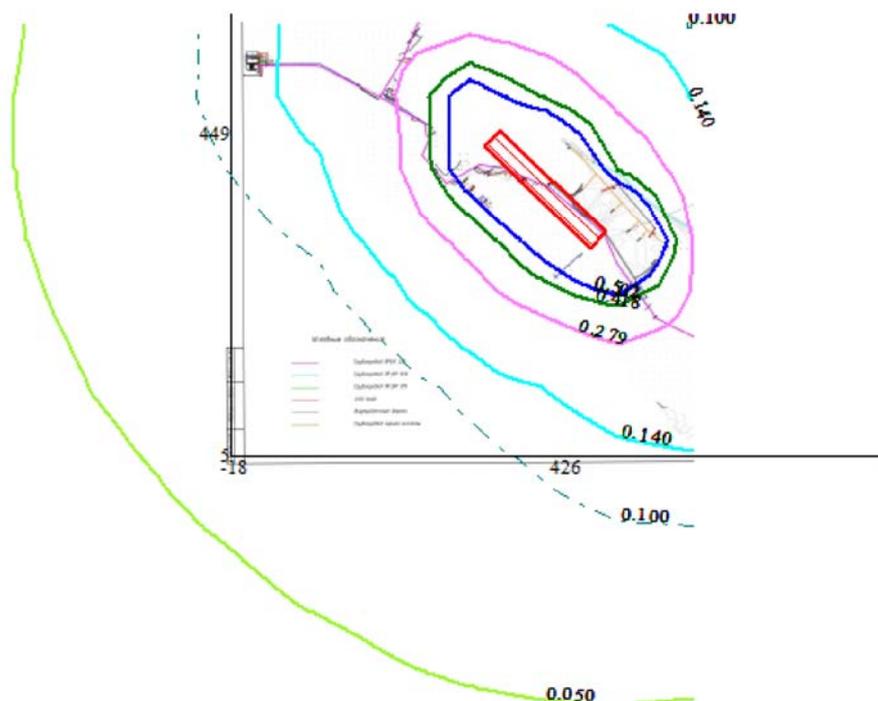
Макс концентрация 0.2094375 ПДК достигается в точке  $x=400$   $y=400$   
 При опасном направлении  $158^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Турк.обл.Акбастау

Объект : 0001 "Строительство расширения геотехнологического полигона на 2023-2024 годы по учас. Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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)



Условные обозначения:  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК  
- - - 0.100 ПДК  
— 0.140 ПДК  
— 0.279 ПДК  
— 0.418 ПДК  
— 0.502 ПДК

0 88 264м.  
Масштаб 1:8800

Макс концентрация 0.9447251 ПДК достигается в точке  $x=500$   $y=300$   
При опасном направлении  $300^\circ$  и опасной скорости ветра 0.66 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$   
Расчет на существующее положение.