



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD**

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

**«Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника «Каратау»»**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**КД.158 - РООС**

**ТОМ 4**

**КНИГА 1**

**2025 г.**

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



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**KAZ DESIGN & DEVELOPMENT GROUP LTD**

**(Лицензия I категории ГСЛ №16016889 от 03.11.2016)**

**«Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника «Каратау»»**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**KD.158 - POOC**

**ТОМ 4**

**КНИГА 1**

**Директор**

**Е.К.Толымбеков**

**Главный инженер проекта**

**Е.Е. Кекилов**

**2025 г.**

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

### СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Том 1</b>			
Книга 1	KD.158-ПП	Паспорт проекта	
Книга 2	KD.158-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Книга 3	KD.158-ЭП	Энергетический паспорт	
<b>Том 2</b>			
Альбом 1	KD.158-ГП	Генеральный план	
Альбом 2	KD.158-НБК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
Альбом 3	KD.158-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения	
<b>Том 3</b>			
<i>Общежитие на 60 мест</i>			
Альбом 1	KD.158-АС	Архитектурно-строительные решения	
Альбом 2	KD.158-ТХ	Технология производства	
Альбом 3	KD.158-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 4	KD.158-БК	Водопровод и канализация	
Альбом 5	KD.158-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение	
Альбом 6	KD.158-ПС	Пожарная сигнализация	
Альбом 7	KD.158-СС	Системы связи	
Альбом 8	KD.158-ВН	Видеонаблюдение	
Альбом 9	KD.158-РТ	Телевидение	
<b>Том 4</b>			
Книга 1	KD.158-РООС	Раздел охрана окружающей среды	
Книга 2	KD.158-ПОС	Проект организации строительства	
Книга 3	KD.158-СД	Сметная документация	
Книга 4	KD.158-МОПБ	Мероприятия по пожарной безопасности	

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника «Каратау»» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключая вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта

Кекилов Е.Е.

*KD.158-POOC*

Лист.

3

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА</b> .....	<b>3</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>7</b>
Санитарно-защитная зона.....	8
<b>1.ОПИСАНИЕ</b>	<b>ПРОЕКТНЫХ</b>
<b>РЕШЕНИЙ.</b> ....	<b>10</b>
1.1 Краткое описание действующего производства. ....	10
1.2 Генеральный план.....	10
1.2.1 Участок размещения .....	10
1.2.2 Цели проекта и решения.....	12
1.3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	12
1.3.1 Общие данные.....	12
1.4 АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	12
1.4.1 Общие данные.....	12
1.4.2 Конструктивные и объемно-планировочные решения .....	13
1.4.3 Общежитие на 60 мест.....	13
1.5 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	14
1.5.1 Основные положения .....	14
1.5.2 Электротехнические решения по разделу ЭС внутриплощадочные сети электроснабжения .....	14
1.5.3 Электротехнические решения по разделу ЭОМ общежития на 60 мест.....	14
<b>1.6 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ</b> .....	<b>15</b>
1.6.1 Наружные сети водоснабжения и канализации .....	15
1.6.2 Общежитие на 60 посадочных мест .....	15
<b>1.7 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ</b> .....	<b>16</b>
<b>2.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ</b>	<b>АТМОСФЕРНОГО</b>
<b>ВОЗДУХА</b> .....	<b>17</b>
2.1. Характеристика климатических условий.....	17
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	19
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	19
2.3.1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Воздействие на окружающую среду.....	19
2.4 Определение категории объекта намечаемой деятельности.....	24
2.5 Санитарно-защитная зона.....	24
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии .....	25
2.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	26
2.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	26
2.10 Оценка радиационного воздействия намечаемой деятельности.....	27
2.11 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	27
2.12 План-график контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ) .....	28
<b>3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.</b> .....	<b>28</b>
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды .....	28
3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика .....	30
3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения .....	30
3.4. Поверхностные воды.....	33
3.5. Подземные воды.....	33
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	34
3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии .....	34
<b>4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.</b> .....	<b>35</b>
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) ....	35
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	35

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	35
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий .....	35
4.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое).....	35
<b>5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....</b>	<b>36</b>
5.1. Виды и объемы образования отходов на период строительства .....	36
<b>6. Отходы строительства и сноса (отходы демонтажа). Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением .....</b>	<b>38</b>
<b>Согласно дефектного акта заказчика, объем отходов демонтажа составит – 163,5 тонн. . 38</b>	
Расчет объемов образования отходов в период эксплуатации .....	39
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	42
5.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций.....	42
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	45
<b>6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>47</b>
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	47
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения .....	49
<b>7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....</b>	<b>51</b>
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей.....	51
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта .....	51
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта .....	54
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация) .....	55
7.5. Организация экологического мониторинга почв. ....	55
<b>8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ. ....</b>	<b>57</b>
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта .....	57
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	57
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	58
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов .....	58
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность .....	58
8.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания .....	58
8.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие .....	59
<b>9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР. ....</b>	<b>60</b>
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны .....	60
9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных .....	60
9.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации.....	61
<b>10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ. ....</b>	<b>64</b>
<b>11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ .....</b>	<b>65</b>
11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты) .....	65

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

*KD.158-POOC*

Лист.  
5

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

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта .....	65
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений).....	68
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население .....	69
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий .....	70

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ..... 71**

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение А- Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства проектируемого объекта

Приложение 1 – Техническое задание

Приложение 2 – Акт на землю

Приложение 3 – Письмо о начале срока строительства

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.
6

## ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

**Название проекта:** «Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника «Каратау»».

**Основная задача проекта:** Основной целью данного проекта является проведение капитального ремонта общежития на 60 мест, согласно технического задания от 15.09.2025г, и согласно экспертного заключения №ING999547/2024/1-9 от 02.07.2024г, выполненных ТОО «ING Company».

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

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

**Основанием для разработки Рабочего проекта являются:**

- Договор №1105316/2025/1 от 07.08.2025;
- Техническое задание на проектирование от 15.09.2025г, утвержденное заместителем генерального директора ТОО «Каратау» Сулейменовым О.Л.;
- Инженерно-геодезические изыскания М 1:500, система высот Балтийская, система координат местная, выполненные ИП «Нуртазаева»;
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «КазСпецПроект-Кызылорда»;
- Заключение №ING999547/2024/1-9 по результатам технического обследования состояния объекта «Общежитие на 60 мест», свидетельство об аккредитации № KZ53VWC00209258 от 27.04.2024г.;
- Архитектурно-планировочное задание №KZ37VUA02077929 от 21.10.2025г.;
- Технические условия №1 от 12.09.2025г. и №18-15/1537 от 06.10.2025г. на подключение объекта «Капитальный ремонт Общежитие».

**Период строительства:** Начало строительства запланировано во I квартале 2027 г., продолжительность согласно ПОС 4,0 месяцев. Начало строительства - март 2027 г, конец строительства - июнь 2027 г.

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.158-POOC	Лист.
							7

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Определение категории объекта намечаемой деятельности**

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

**На период эксплуатации**

Согласно Приложения 2 ЭК от 2 января 2021 года за № 400-VI ЗРК намечаемая деятельность отсутствует в перечне объектов для которых устанавливается категория объекта. Виды деятельности, не указанные в Приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории, статья 12 п.2.

На период эксплуатации от проектируемых объектов выбросы, сбросы отходы отсутствуют.

**На период строительства**

На период проведения строительных работ объект относится к **III категории опасности**, согласно пп.7 п.12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246:

- накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год.

На период строительно-монтажных работ будут выбросы в объеме – **0.74432521424 т/год**, отходы – **163,76778 т/год**.

**Санитарно-защитная зона**

На период строительства

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							8

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденного приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается только для действующих предприятий, установление СЗЗ для проведения строительных работ не требуется.

На период эксплуатации

Намечаемая деятельность отсутствует в Приложении 2 ЭК и не соответствует критериям изложенным в 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, соответственно на период эксплуатации категория объекта - не классифицируется.

На период эксплуатации от проектируемых объектов выбросы, сбросы отходы отсутствуют.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

## 1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.

### 1.1 Краткое описание действующего производства.

ТОО «Каратау» осуществляет добычу природного урана на месторождении «Буденовское» рудника «Каратау» методом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ). В скважины поступает раствор разбавленной серной кислоты, который реагирует в пласт с рудной массой. В дальнейшем раствор подымается на поверхность и перекачивается на существующий перерабатывающий комплекс «Каратау».

Перерабатывающий комплекс рудника «Каратау» обеспечивает сорбцию урана из технологических растворов на ионно-обменную смолу. В дальнейшем со смолы уран смывается крепкими (с повышенной концентрацией) растворами серной кислоты в присутствии нитрат-ионов. Данный раствор урана является товарным десорбатом, который является конечным продуктом Цеха переработки продуктивных растворов. Далее товарный десорбат направляется на сушку и прокалку в Афинажный цех участка №2 ТОО «Каратау» для получения закиси-окиси урана.

Добыча урановых руд, данным проектом не предусматривается.

В данном проекте проводятся работы по капитальному ремонту здания общежития на 60 мест в вахтовом городке. В ходе обследования здания выявлены участки разрушения отдельных несущих элементов конструкций, что снижает надежность и безопасность эксплуатации объекта.

Целью капитального ремонта является восстановление эксплуатационной надежности здания, продление срока его службы и улучшение условий проживания.

### 1.2 Генеральный план

#### 1.2.1 Участок размещения

Проектируемый объект находится в Сузакском районе, Туркестанской области, Республики Казахстан.

Административных центр – село Шолаккорган. Расстояние до областного центра 189 км. Количество сельских оругов – 12, количество населённых пунктов -38.

Ближайшими к руднику «Каратау» городами являются Шымкент (400 км на юго-восток), Кызылорда (220 км на юго-запад). С данными городами рудник связан дорогами с автомобильными покрытиями.

Также есть посёлки, самые крупные из них: Сузак, Таукент, Шолак-Корган, расположенные в предгорьях Каратау.

В данном проекте проводятся работы по капитальному ремонту здания общежития на 60 мест в вахтовом городке. В ходе обследования здания выявлены участки разрушения отдельных несущих элементов конструкций, что снижает надежность и безопасность эксплуатации объекта.

Целью капитального ремонта является восстановление эксплуатационной надежности здания, продление срока его службы и улучшение условий проживания.

В данном проекте не предусмотрена вертикальная планировка, а так же работы по благоустройству.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.

10

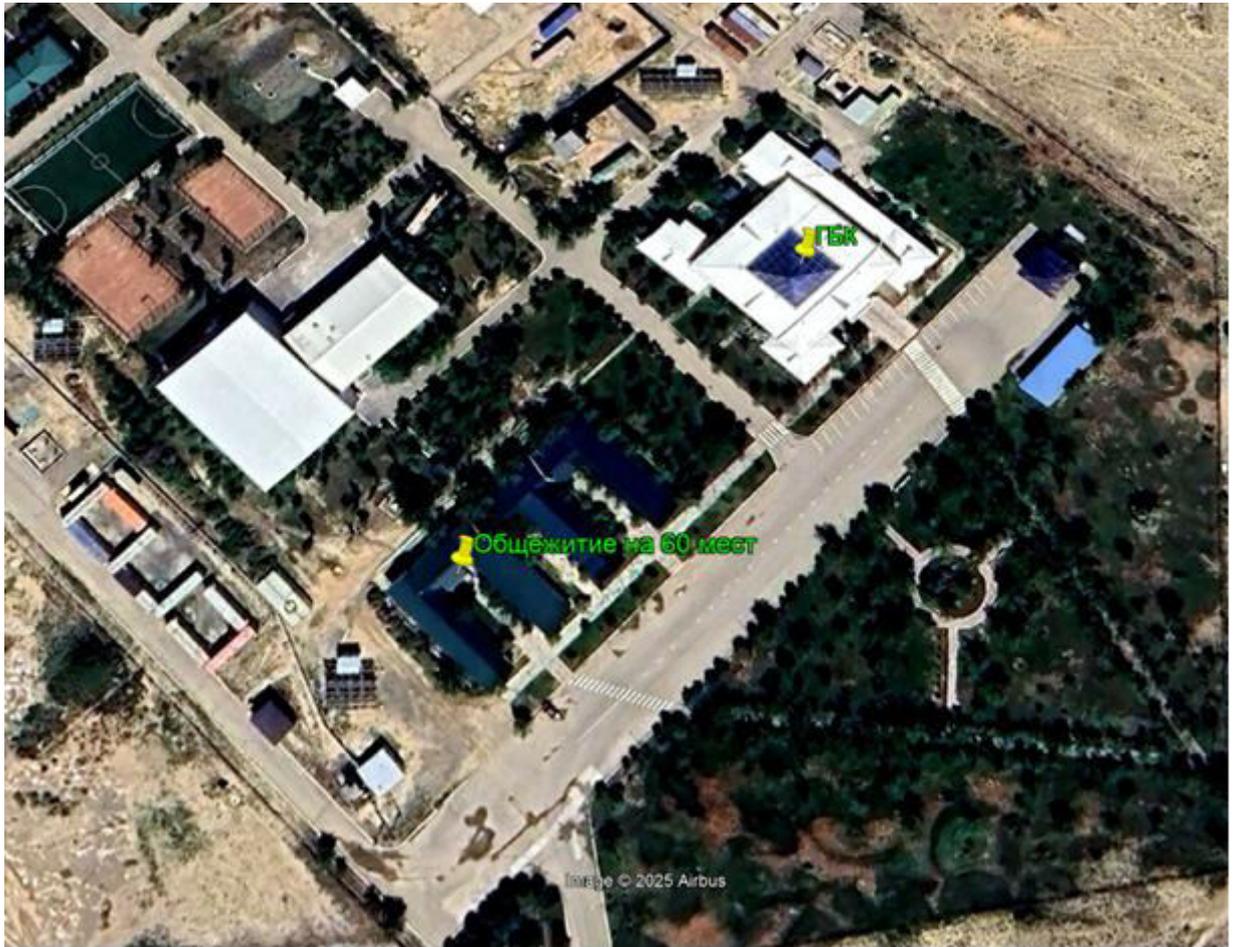


Рисунок 1 - Обзорная карта района производства работ

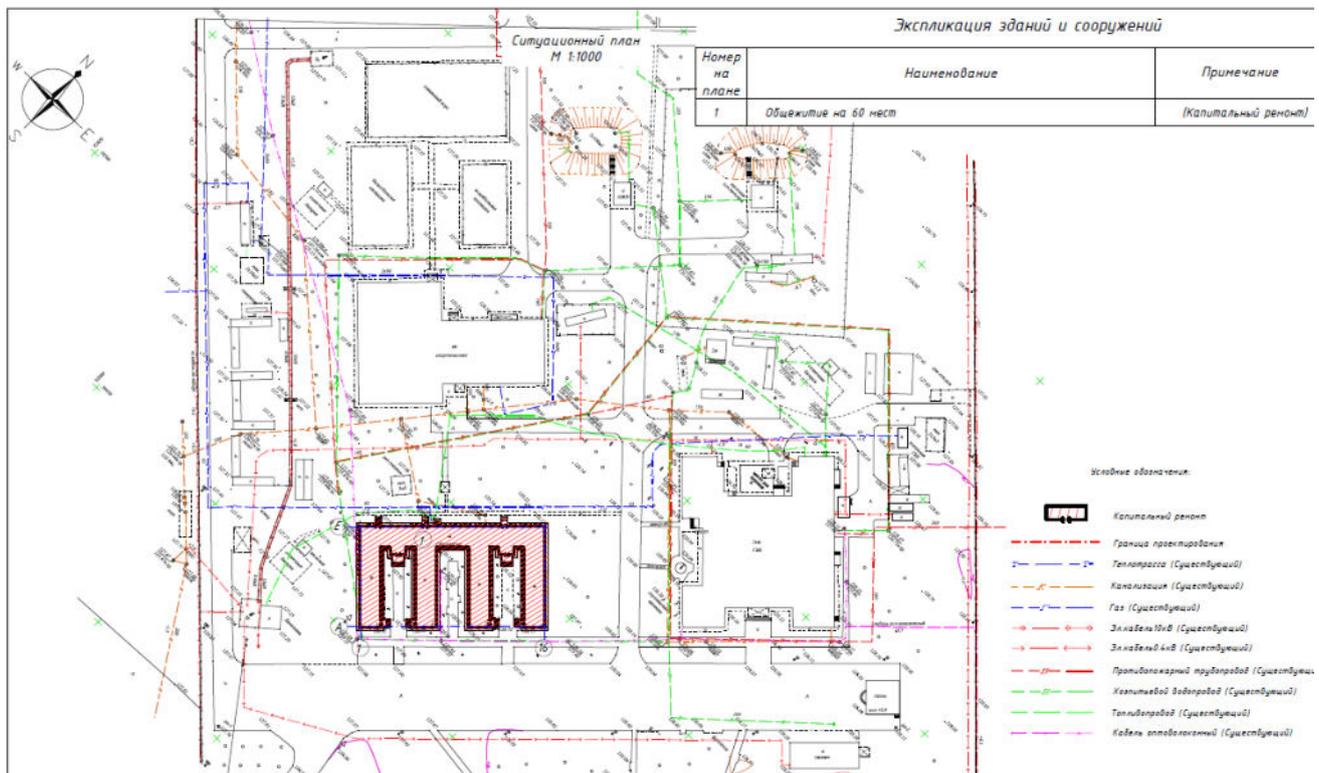


Рисунок 2 – Ситуационная схема расположения проектируемого объекта

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

KD.158-POOC

## 1.2.2 Цели проекта и решения

В данном проекте проводятся работы по капитальному ремонту здания общежития на 60 мест в вахтовом городке. В ходе обследования здания выявлены участки разрушения отдельных несущих элементов конструкций, что снижает надежность и безопасность эксплуатации объекта.

Целью капитального ремонта является восстановление эксплуатационной надежности здания, продление срока его службы и улучшение условий проживания.

В данном проекте не предусмотрена вертикальная планировка, а так же работы по благоустройству.

## 1.3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

### 1.3.1 Общие данные

Для организации питания сотрудников проектом предусмотрена столовая с обеденным залом на 32 посадочных места.

Столовая предназначена для приготовления горячих блюд и напитков и раздачи готовой продукции. Принцип работы столовой – самообслуживание.

В составе помещений столовой предусматриваются следующие основные группы:

- для посетителей: Обеденный зал на 32 места;
- производственные: горячий цех с линией раздачи пищи; заготовительный цех; кладовая.

Все помещения столовой располагаются с учетом поточности, технологических связей и максимального сокращения путей транспортировки; при этом потоки полуфабрикатов и готовой продукции, персонала и посетителей, грязной и чистой посуды не пересекаются.

Продукты в столовую доставляются специализированным грузовым автотранспортом. Распределение продуктов к местам временного хранения производится вручную.

Технологический процесс осуществляется следующим образом: продукты, поступающие в столовую, сортируют и направляют для кратковременного хранения в кладовые и охлаждаемые камеры. Из кладовых продукты подаются в заготовительный цех. Тепловая обработка и приготовление вторых блюд, бульонов, супов, соусов, гарниров осуществляются в горячем цехе.

Для оснащения производственных цехов и складских помещений столовой в проекте применено современное технологическое оборудование, в том числе тепловое, на электрическом обогреве.

Тип и количество технологического оборудования приняты в соответствии с нормами технического оснащения предприятий общественного питания. Все оборудование изготовлено из нержавеющей стали.

Для мойки столовой посуды предусмотрены моечные ванны. Чистую столовую посуду хранят на стеллажах и полках.

Мытье кухонной посуды производят в глубоких мойках. Хранение чистой кухонной посуды - на стеллажах.

Все производственные помещения имеют трапы и умывальники для рук.

При проектировании производственных подразделений столовой предусмотрены мероприятия по технике безопасности, промсанитарии, пожарной безопасности и охране окружающей среды, в т.ч. основные из них:

- в помещениях столовой предусмотрено оборудование в соответствии с действующими нормами;
- размещение оборудования в соответствии с нормами технологического проектирования с достаточной величиной проходов, проездов и расстояний между оборудованием, обеспечивающих удобство и безопасность труда;
- оборудование, выделяющее тепло, имеет местные отсосы для удаления тепла и запахов;
- освещение, температура и относительная влажность в помещениях в соответствии с нормами технологического проектирования и технологическими условиями.

## 1.4 АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 1.4.1 Общие данные

Объемно-планировочные решения реконструируемого здания приняты в соответствии с СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые и многоквартирные».

Важнейшие требования, учтенные в проекте:

Обеспечение нормального температурно-влажностного и радиационного режимов для обслуживающего персонала;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.158-POOC

Лист.  
12

Соблюдение противопожарных требований в отношении устройства выходов для возможности быстрой эвакуации обслуживающего персонала.

Все архитектурно-планировочные и конструктивные решения по зданиям соответствуют требованиям Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденные приказом МВД РК за № 439 от 23 июня 2017 года.

Архитектурно-строительная часть проекта разработана на основании:

-технологических решений;

-перечня строительных конструкций, материалов и изделий, которые действуют на территории Казахстана;

-перечня нормативных документов в области строительства, а именно:

СН РК 1.02-03-2022

«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»

СП РК 2.04-01-2017

«Строительная климатология».

СП РК 3.02-121-2012

«Объекты общественного питания»

СП РК 3.02-101-2012

«Здания жилые и многоквартирные»

СН РК 2.01-01-2013

«Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

СН РК 1.03-00-2022

«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

СН РК 5.03-02-2013

«Несущие и ограждающие конструкции»

СН РК 1.03-05-2011

«Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

[СН РК 3.01-03-2011](#)

«[Генеральные планы промышленных предприятий](#)»

СП РК 2.02-101-2022

«Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Технический Регламент

«Общие требования к пожарной безопасности»

#### 1.4.2 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Основные конструктивные решения реконструируемого здания не изменились, поменялись внутренние планировки помещений, которые не влияют на основную конструкцию здания. Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии производятся в соответствии с действующими в РК стандартами, нормами и нормативными документами. В случае их отсутствия применяются стандарты ГОСТ и Международной организации по стандартизации (МОС), а также другие утверждённые стандарты. Все архитектурно-планировочные и конструктивные решения по зданиям соответствуют требованиям технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденные приказом МВД РК за № 439 от 23 июня 2017 года

##### Антикоррозионные мероприятия

Защита деревянных строительных конструкций от воздействия огня и влаги производится в соответствии с требованиями СП РК 2.02-11-2014 «Деревянные конструкции. Правила проектирования», СН РК 3.02-43-2008 и НТП РК 03-01.1-2011. При изготовлении, транспортировке и монтаже деревянных конструкций необходимо исключить механические повреждения защитного слоя и проникновение влаги в толщу древесины.

Все элементы из древесины подлежат предварительной биозащите и влагозащите с последующей огнезащитной обработкой. Работы по пропитке выполняются в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Влажность древесины перед нанесением защитных составов не должна превышать 18%. Обработка проводится сертифицированными составами, имеющими заключения пожарной лаборатории и гигиенические сертификаты.

Огнезащитная обработка должна обеспечивать достижение II группы огнезащитной эффективности согласно ГОСТ 16363-98 и требованиям СП РК 2.02-11-2014, при этом допускается применение антисептиков с комбинированным (био- и огнезащитным) действием. Обработка выполняется в два слоя кистью, валиком или методом распыления с последующим контролем нанесённого слоя по массе на 1 м<sup>2</sup> и визуальной оценкой равномерности покрытия.

Влагозащитные мероприятия включают нанесение защитных составов (гидрофобизаторов или антисептиков глубокого проникновения) по ГОСТ 20022.2-80 и ГОСТ 20022.6-93. Поверхностный слой древесины должен быть очищен от пыли, грязи, смолы и посторонних включений. После обработки конструкции должны храниться и транспортироваться в условиях, исключающих повторное увлажнение.

##### 1.4.3 Общежитие на 60 мест

Проектом предусматривается капитальный ремонт одноэтажного здания общежития «Ш» образной формы в плане с размерами (по разбивочным осям) – 55,08x30,05 м. Высота от пола до потолка

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							13



Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение.

Нормы минимальной освещенности помещений приняты по СП РК 2.04-104-2012.

Напряжение рабочего освещения 220В. Групповые сети рабочего и аварийного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг с медными жилами сечением 3х1,5мм по стенам и по потолкам в трубах ПВХ, не распространяющих горение. Управление освещением местное посредством выключателей. Выключатели установлены на высоте 1,15 метра от уровня чистого пола. Аварийное освещение выполняется светильниками, в которых установлен блок аварийного питания. Блок предназначен для обеспечения бесперебойной работы светодиодных светильников при аварийных режимах.

*Силовое электрооборудование.*

Силовое электрооборудование включает ЩС - проектируемый щит силовой распределительный.

Распределительные и групповые сети силового электрооборудования выполнены кабелями, не распространяющими горение с медными жилами различного сечения.

Все питающие и распределительные сети выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Трехфазная и однофазная сеть выполнены пяти- и трехпроводными - 3L+N+PE и L+N+PE.

*Защитное заземление.*

В качестве заземляющих устройств предусматривается заземляющие электроды и заземляющие проводники. Заземляющие электроды (круг.ст) предусматриваются  $d=16\text{мм}$ , длиной 3м. Заземляющие проводники выполнены из стальной полосы (4х40мм), прокладываются в траншее на глубине 0,7м и соединяют вертикальные электроды между собой и защищаемым оборудованием не менее чем в двух местах ответвления. Сопротивление растекания заземляющего устройства должно быть не более 40м.

Выбор кабелей проведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания на землю. Длины кабелей даны с учетом поворотов и спусков к электрооборудованию, 6% запаса.

С целью обеспечения электробезопасности людей и необходимых условий работы электрооборудования, предусмотрено: -степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категории помещений; -применение надлежащей изоляции электрооборудования; -при аварийных режимах выполняется автоматическое отключение электроустановок.

Технико-экономические показатели по зданию общежития:

Категория электроснабжения	III
Установленная мощность $P_U$	141,35кВт
Расчетная мощность $P_p$	120,15кВт
Расчетный ток $I_p$	215,01А

## 1.6 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

### 1.6.1 Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест на руднике Каратау» разработан на основании Технических условий №1 от 12 октября 2025 года, выданных Заказчиком ТОО «Каратау».

Данным проектом сети водоснабжения не предусматриваются так как согласно технических условий подключение внутренних сетей водопровода производится от существующих сетей здания после водомерного узла.

Наружное пожаротушения здания общежития производится от существующих пожарных гидрантов вахтового поселка, расположенных на расстоянии не более 100 м от здания общежития.

Канализация. Согласно технических условий проектируемые сети канализации подключаются в существующий колодец, который демонтируется и вновь монтируется как проектируемый колодец К-10. В связи с подключением системы канализации здания ГБК запроектирована канализационная насосная станция (КНС), работающая совместно с колодцем гашения скорости (КГС) при подключении к существующим самотечным сетям канализации.

Система К1 монтируется из труб полимерных двухслойных со стенкой SN8 с раструбом по СТ РК 3813-2022.

На канализационной сети устанавливаются смотровые линейные и поворотные колодцы по типовому проекту 902-09-22.84.

### 1.6.2 Общежитие на 60 посадочных мест

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации общежития выполнен на основании:

- Технологического задания;

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.158-POOC	Лист.
							15

-СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;  
 -СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;  
 -СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» и других нормативных документов действующих на территории РК.

В проекте разработаны следующие системы:

1. Система хоз.-питьевого водопровода - В1;
2. Система горячего водоснабжения - Т3, Т4;
3. Канализация бытовая - К1;
4. Канализация производственная – К3.

Система хоз-питьевого водопровода- В1

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно-технические приборы, души и хозяйственно- питьевые нужды столовой .

Качество воды в водопроводе соответствует ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Потребный напор - 10,0 м.

Местом врезки проектируемого водопровода В1 является участок существующего волопровода после водомерного узла в помещении котельной.

Трубопроводы хоз.-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых не армированных труб PN10 SDR11 по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком помещений.

Система горячего водоснабжения Т3, Т4

Система горячего водоснабжения предусматривается по закрытой схеме. Приготовление горячей воды для системы Т3, Т4 производится в теплообменнике существующей котельной

Трубопроводы горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых не армированных труб PN 10 SDR11 по ГОСТ 32415-2013.

Система бытовой канализации - К1

Для отвода сточных вод от санитарных узлов в здании запроектирована система бытовой канализации.

Система К1 монтируются из полиэтиленовых канализационных труб SDR26 Ø50-110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Для прочистки систем канализации предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция сети предусмотрена через канализационные стояки, выводимые на 0,5 м выше кровли здания.

Система производственной канализации – К3

Для отвода сточных вод от технологического оборудования, предназначенных для мойки кухонных и столовых приборов, запроектирована система производственная канализации.

Система К3 монтируются из полиэтиленовых канализационных труб SDR26 Ø50-110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Для прочистки систем канализации предусмотрены прочистки.

Для устранения засорения системы внутриплощадочных сетей канализации жировыми отходами на выпуске производственной канализации запроектирован жируловитель цилиндрический.

### 1.7 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проект отопления и вентиляции выполнен согласно:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.04-01-2017\* «Строительная климатология»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий»;
- СП РК 3.02-121-2012 (изм. 24.10.2023) «Объекты общественного питания» (изм.09.07.21\_98-НК»);
- СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита здания».

Расчетные параметры наружного воздуха для г.Туркестан:

холодный период года: для систем отопления и вентиляции  $t_{н} = (-20,6) \text{ } ^\circ\text{C}$ ;

средняя температура за отопительный период -  $t_{ср} = (1,0) \text{ } \text{C}$ ;

продолжительность отопительного периода - 148 суток

Теплый период года:

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							16

для систем вентиляции  $t_n = (+34,2) \text{ }^\circ\text{C}$ ;

для систем кондиционирования  $t_n = (+36,8) \text{ }^\circ\text{C}$ .

Источник теплоснабжения - существующая встроенная котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами  $T_1/T_2$  90-70 $^\circ\text{C}$ , давление  $T_1/T_2$  - 4/3атм, согласно данным службы эксплуатации .

Данным проектом разработана система отопления, теплоснабжения котельной, система кондиционирования согласно техническому заданию от Заказчика не предусматривается. Перечисленные системы существующие в исправном рабочем состоянии.

В помещениях которых предусматривается капитальный ремонт (душевые, сан/узлы) предусматривается демонтаж и монтаж частичных труб по месту при строительных работ по перегородкам.

## ВЕНТИЛЯЦИЯ

Согласно заданию на проектирование, проектом предусматривается частичная замена вентиляционных вытяжных систем ( сан/узлы, душевые, прачечная, горячий цех).

В остальных помещениях существующие системы вентиляций остаются без изменения в исправном состоянии.

Для вновь проектируемых вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов. Количество удаляемого воздуха из помещений приняты согласно норм РК по кратности и по заданию раздела ТХ ;

Для удаления вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали. Толщина стали принята по СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Прямоугольные воздуховоды соединяют на шинорейке с уголком и уплотнительной лентой, круглые воздуховоды на ниппеле с заводским резиновым уплотнением. Все швы заделываются герметиком.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка вентиляторы в шумоизолированном корпусе, соединение воздуховодов и вентоборудования посредством гибких вставок, установка оборудования на виброизоляторах . Для уплотнения разъемных соединений применять материалы группы горючести не ниже Г2 с огнезащитным покрытием по внутренней и наружной поверхностям узлов соединений.

Системы вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентиляционных систем на случай возникновения пожара (см. часть ЭЛ). Проектом предусматривается автоматическое дистанционное управление системами.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкцией заводов изготовителей выпускаемого оборудования.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций см. часть АР.

Внесение изменений допускается только по согласованию с разработчиком проекта с предоставлением исполнительных схем.

## 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  $0^\circ\text{C}$  колеблется от  $25^\circ$  в северной части области до  $32^\circ$  в южной. Лето повсеместно в области жаркое, длинное и исключительно сухое. Средняя температура самого жаркого месяца – июля – колеблется в пределах  $20^\circ$ - $30^\circ\text{C}$ . Абсолютный максимум  $51^\circ\text{C}$  (Кызылкум).

Зима короткая, с частыми оттепелями, мягкая. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого  $-9,6^\circ\text{C}$  на севере области и  $-0,9^\circ\text{C}$  на юге. Абсолютный минимум температуры воздуха  $-43^\circ\text{C}$  (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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.

17

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 приведена по СП РК 2.04-01-2017 (метеостанция г.Тасты).

Климатический подрайон	IVГ
Дорожно-климатическая зона	V
Температура наружного воздуха, в градусах °С:	
абсолютная максимальная	+ 49.1
абсолютная минимальная	- 38.6
Температура воздуха наиболее холодных суток:	
Обеспеченностью 0,98	-32.6
Обеспеченностью 0,92	-24.6
Средняя температуры наиболее холодной пятидневки:	
Обеспеченностью 0,98	-26.0
Обеспеченностью 0,92	-20.6
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха, в градусах °С:	
наиболее холодного месяца	
наиболее тёплого месяца	17.7
Преобладающее направление ветра	
за декабрь-февраль	В
Максимальная из средних скоростей ветра по румба, м/сек:	
за январь	5.2
Преобладающее направление ветра:	
за июнь-август	СВ, В
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам, м/сек:	
за июль	1,8
Количество осадков:	
за ноябрь-март	128
за апрель-октябрь	72
Толщина снежного покрова максимальная из наибольших декадных	34.0
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинка, глины	0,62
песка мелкого, супеси	0,76
песка гравелистого и средней крупности	0,81
Район по давлению ветра	IV 0.77кПа
Район по весу снегового покрова	I
Район по толщине стенки гололёда	II

*KD.158-POOC*

Лист.

18

Формат А4

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист. № док. Подпис Дата

## 2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

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

Ближайшими к предприятию населенными пунктами является с.Аксумбе, расположенный в 34 км к югу от участка, п. Бакырлы, удаленный на расстоянии 44 км к юго-востоку.

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 загрязнений 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

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

Основное воздействие на атмосферный воздух будет оказываться при строительстве проектируемых объектов.

**Период строительства:** Начало строительства запланировано во I квартале 2027 г., продолжительность согласно ПОС 4,0 месяцев. Начало строительства - март 2027 г, конец строительства - июнь 2027 г.

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

### 2.3.1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Воздействие на окружающую среду

#### Период строительства

В данном проекте дана оценка влияния проектируемых работ (период строительства) на окружающую среду и здоровье населения. Возможные источники воздействия на окружающую среду будут временными. При проведении строительного-монтажных работ выбросы в атмосферный воздух будут краткосрочными.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							19

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

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

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

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

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

В результате инвентаризации определены следующие источники загрязнения атмосферного воздуха:

- источник загрязнения 0001 – Дизельный привод компрессора - Компрессор
- источник загрязнения 0002 – Битумный котел передвижной БК-2
- источник загрязнения 6001 – Передвижение автотранспорта (пылевыведение).
- источник загрязнения 6002 – Земляные работы. Пылевыведение. Выемка грунта.
- источник загрязнения 6003 – Земляные работы. Пылевыведение. Обратная засыпка грунта.
- источник загрязнения 6004 – Сварочные работы.
- источник загрязнения 6005 - Лакокрасочные работы. Антикоррозийное покрытие.
- источник загрязнения 6006 – Гидроизоляционные работы. Нанесение битумной мастики.
- источник загрязнения 6007 – Выбросы от шлифовальных машин.
- источник загрязнения 6008 – Выбросы при работе с щебнем (выгрузка, пересыпка и хранение).
- источник загрязнения 6009 – Выбросы при работе с песком (выгрузка, пересыпка и хранение).

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

**Источник №0001, Компрессор**

Компрессор предназначен для выработки и подачи сжатого воздуха для технологических целей. Компрессор работает на дизельном топливе. При работе установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа), Формальдегиды, Сера диоксид, Углерод оксид, проп-2-ен-1-аль и Алканы C12-19. Источником вредных выбросов служит выхлопная труба. Организованный источник выбросов.

**Источник №0002, Битумный котел**

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

Источником вредных выбросов является дымовая труба. Источник организованный.

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

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

**Источник №6003, Земляные работы. Засыпка.**

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

**Источник №6004, Выбросы при сварочных работах.**

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.158-Р00С	Лист.
							20

На площадке используется передвижной сварочный аппарат. При сварке используются штучные электроды и сварочная проволока. Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Сварочные работы производятся ручной дуговой сварки электродами марки АНО-6, УОНИ-13/45, АНО-4; газовая сварка пропан-бутановой смесью; сварка полиэтиленовых труб, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, взвешенные частицы, винил хлористый, пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

**Источник №6005, 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 №6006, Гидроизоляционные работы. Нанесение битумной мастики и битума.**

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

**Источник №6007, Выбросы от шлифовальных машин**

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

**Источник №6008, Выбросы при работе с инертным материалом. Щебень (выгрузка, пересыпка и хранение).**

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

**Источник №6009, Выбросы при работе с инертным материалом. Песок (выгрузка, пересыпка и хранение).** При выгрузке, пересыпке и хранении песка будет пыление. Неорганизованный источник выброса.

**Передвижные источники.**

При строительных работах будет задействована техника (строительные машины). Нормативы эмиссий для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 п.6 и п.24 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

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

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

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

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при строительстве проектируемых объектов составит: **0.74432521424 т/год**. Перечень загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ представлен в таблице 2.3.1.

**Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении А.**

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

Декларируемый год: 2027			
Номер источника	Наименование загрязняющего	г/с	т/год

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

**KD.158-POOC**

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

загрязнения	вещества			
1	2	3	4	
0001	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.032044444	0.0083936	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005207222	0.00136396	
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001944444	0.000522855	
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	0.002745	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.035	0.00915	
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.6e-8	1.2e-8	
	(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000416694	0.000104572	
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009999986	0.002614283	
	0002	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.001499317	0.0000146273
		(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000243639	0.00000237694
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.005484625	0.000053508	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.012965355	0.00012649	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		4.50450492	0.04394595	
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.187247505	0.044977	
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.119952	0.043021505	

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.158-POOC

Лист.  
22

1	2	3	4
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09	0.022721
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1286	0.0459188
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01107	0.00392697
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00002444	0.00003696
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01443	0.0051277
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002345	0.00083412
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.16	0.0565
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00902	0.003184
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0397	0.014
	(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)	0.01684	0.00594543
6005	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.0007137
	(0621) Метилбензол (349)	0.008611111111	0.000017422
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00166666667	0.000003372
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.003611111111	0.000007306
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.01388888889	0.0007102
6006	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01945153	0.00350128

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.158-POOC

1	2	3	4
6007	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.2307
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.151
6008	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00626233	0.011167056
6009	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.018060672	0.031274159
Всего:		<b>5.48563638078</b>	<b>0.74432521424</b>

### Расчет выбросов на период эксплуатации.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых объектов отсутствуют.

### 2.4 Определение категории объекта намечаемой деятельности

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

#### На период эксплуатации

Намечаемая деятельность отсутствует в Приложении 2 ЭК и не соответствует критериям изложенным в 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, соответственно на период эксплуатации категория объекта - не классифицируется.

На период эксплуатации от проектируемых объектов выбросы, сбросы отходы отсутствуют.

#### На период строительства

На период проведения строительных работ объект относится к **III категории опасности**, согласно пп.7 п.12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

На период строительно-монтажных работ будут выбросы в объеме – **0.74432521424 т/год**, отходы – **163,76778 т/год**.

### 2.5 Санитарно-защитная зона.

#### На период строительства

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденного приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается только для действующих предприятий, установление СЗЗ для проведения строительных работ не требуется.

#### На период эксплуатации

В соответствии с приказом Приказом и.о. 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", СП «Санитарно - эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № КР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2021 года, обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.

24

Действующее предприятие ТОО «Каратау» имеет Санитарно-эпидемиологическое заключение № Х.09.Х.KZ73VWF00025131 от 04.03.2020 г. (прилагается). В заключении установлены размеры санитарно-защитной зоны: не менее 250 м от границы контура добычного участка и радиусом 500 м от границы источников выбросов промплощадки, расположенной за пределами добычного контура. Территория санитарно-защитной зоны обозначена предупредительными знаками.

Проектируемый объект предусматривается к размещению в границах земельного отвода рудника «Каратау». Изменение размеров санитарно-защитной зоны не требуется, поскольку от проектируемого объекта — капитального ремонта здания общежития — выбросы при эксплуатации отсутствуют.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённым приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, намечаемая деятельность в рамках данного проекта не относится к объектам, для которых устанавливаются санитарно-защитные зоны. Соответственно, установление СЗЗ не требуется.

Санитарно-защитная зона всего рудника, включая рассматриваемый проект, будет обоснована и установлена отдельным проектом по обоснованию СЗЗ после проведения всех возможных будущих корректировок и уточнений планировочных решений.

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

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

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

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

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							25

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.

## 2.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество 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 сварочные, лакокрасочные и битумные работы и др.

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

При количественном анализе выявлено, что общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ составит – **0.74432521424 т/год**.

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

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

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

## 2.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

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

Целями производственного экологического контроля являются:

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

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

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

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.

26

- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

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

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

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

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

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

### 2.10 Оценка радиационного воздействия намечаемой деятельности

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

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

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

На сегодня предприятие ТОО «Каратау» осуществляет деятельность по добыче урана способом подземного скважинного выщелачивания.

В ТОО «Каратау» существует система производственного мониторинга. Дополнительной разработки и внедрения дополнительных мероприятий не требуется, так как от проектируемых объектов радиационное загрязнение отсутствует.

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

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

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

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

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							27

## 2.12 План-график контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

**Период эксплуатации.** В период эксплуатации выбросы отсутствуют.

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

## 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

#### Период эксплуатации

##### **Водопотребление**

Данным проектом сети водоснабжения не предусматриваются так как согласно технических условий подключение внутренних сетей водопровода производится от существующих сетей здания после водомерного узла.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения будут – существующие сети вахтового городка предприятия. Забор воды осуществляется от артезианских скважин предприятия. Скважины расположены на территории вахтового поселка, на расстоянии около 500 м от основной промышленной площадки. На водозаборе организована зона санитарной охраны I-го пояса.

На строительной площадке вода будет использоваться для питьевых и хозяйственно – бытовых нужд вода питьевого качества, для строительных нужд и пылеподавления – техническая.

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.

##### **Водоотведение**

Канализация. Согласно технических условий проектируемые сети канализации подключаются в существующий колодец, который демонтируется и вновь монтируется как проектируемый колодец К-10. В связи с подключением ситемы канализации здания ГБК запроектирована канализационная насосная станция (КНС), работающая совместно с колодцем гашения скорости (КГС) при подключении к существующим самотечным сетям канализации.

Система К1 монтируется из труб полимерных двухслойных со стенкой SN8 с раструбом по СТ РК 3813-2022.

На канализационной сети устанавливаются смотровые линейные и поворотные колодцы по типовому проекту 902-09-22.84.

##### **Расчет водопотребления на период эксплуатации**

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

Во время эксплуатации, согласно ПЗ, будет задействовано ориентировочно 60 человек.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки

$$M_{сут} = 25 \text{ л/сутки} * 60 \text{ человек} = 1,5 \text{ м}^3,$$

$$M_{год} = 0,475 \text{ м}^3 * 365 \text{ дн} = 547,5 \text{ м}^3 / \text{год}.$$

##### Период строительства

Строительные работы будет проводить подрядная организация. Потребность во временных зданиях и сооружениях во время строительно-монтажных работ будет удовлетворяться за счёт бытовых, санитарно-технических и производственных зданий и сооружений располагаемых строительно-ремонтным подразделением подрядчика. Временные здания и сооружения будут располагаться в непосредственной близости от площадки строительства.

##### **Водопотребление**

При проведении строительных работ требуется вода технического качества на производственные (строительные) нужды и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственно-бытовых нужды.

Водоснабжение будет обеспечиваться от существующих сетей предприятия.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.

28

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

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.

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

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25 л/сутки\*22 человек = 0.55 м3/сут.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в год = 0,55 м3/сут\*120 суток = 66 м3/пер.

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

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{\text{ч}}}{3600 t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 t_1}$$

где  $q_x$  - 25 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_p$  - численность работающих в наиболее загруженную смену;

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

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

$P_d$  - численность пользующихся душем (до 80 %  $P_p$ );

$t_1 = 45$  мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 9$  ч - число часов в смене.

$$Q = 25 \cdot 22 \cdot 2 / (3600 \cdot 9) + 30 \cdot 22 / (60 \cdot 45) = 0,278395062 \text{ л/с}$$

$$25 \text{ л} \times 22 \text{ чел} \times 120 \text{ дн} + 30 \text{ л} \times 22 \text{ чел} \times 120 = 145200 \text{ л} = 145,2 \text{ м}^3 / \text{пер.}$$

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

$$Q_{\text{пр}} = K_n \frac{q_n \cdot P_n \cdot K_{\text{ч}}}{3600 t}$$

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

$P_n$  - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

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

$t = 12$  ч - число часов в смене;

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

$$Q = 1.2 \cdot 500 \cdot 1 \cdot 1.5 / (3600 \cdot 12) = 0.0208 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{пер}} = 500 \text{ л} \cdot 120 \text{ смен} = 60 \text{ м}^3.$$

**Водоотведение.**

Производственные сточные воды на период строительства от проектируемого объекта отсутствуют.

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

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							29

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

Водоснабжение будет обеспечиваться от существующих сетей предприятия.

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

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

Водный баланс объекта представлен в таблице 3.1.1 и 3.1.2.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.  
30

**Таблица 3.1.1 Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства**

Наименование	Водопотребление, м3/год					Водоотведение, м3/год				Безвозвратные потери, <u>м3/сут</u> м3/на период работ	
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды		Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая						
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-бытовые нужды	66	-	-	-	-	66	66	-	-	66	66
Для производственных нужд	60	60	60	-	-	-	60	-	60	-	60
<b>Всего</b>	<b>126</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>66</b>	<b>126</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>66</b>	<b>126</b>

**Таблица 3.1.2. Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации**

Наименование	Водопотребление, м3/год					Водоотведение, м3/ год				Безвозврат- ные потери, <u>м3 /сут</u> м3/на период работ
	Всего	На производственные нужды			На хозяйст- венно- питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно исполь- зуемой	Производ- ственные сточные воды	Хозяйст- венно- бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода						
		Всего	В том числе питье- вого качества							
Хозяйственно- бытовые нужды	547,5	-	-	-	-	547,5	547,5	-	547,5	-
<b>Всего</b>	<b>547,5</b>	-	-	-	-	<b>547,5</b>	<b>547,5</b>	-	<b>547,5</b>	-



### 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 отсутствует.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.  
34

#### 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.

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

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

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

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет прямого воздействия на недра.

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

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

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

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

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

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

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

При СМР месторождения не используются.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.  
35

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

### 5.1. Виды и объемы образования отходов на период строительства

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.

36



$$N = M_{\text{ост}} * \alpha$$

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

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

$$N = 4,26 * 0,015 = \mathbf{0,0639 \text{ тонн}}$$

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 - Отходы сварки**

#### 4. Отходы изоляции (битума)

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

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

$$q_n = A * Q_d / 100$$

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

$a$  - потери и отходы, в тех же единицах.

Наименование вида работ	A - норма потерь, %	$Q_d$ , количество материала, т	$q_n$ количество отходов, тонн
Мастика битумная	2	3,5	0,07
<b>Всего:</b>			<b>0,07</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 битума**

#### 5. Твердо-бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)

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

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

**Пищевые отходы.** Норма среднесуточная для 1 блюда, 0,0001 м<sup>3</sup>/блюда; Количество рабочих дней в году,  $n = 150$ ; Количество работников,  $z = 6$  (при  $m = 3$ -х разовом питании); Плотность отхода,  $p=0,3$  т/м<sup>3</sup>.

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

$$N=0,0001*22*3*6 = 0,0396 \text{ м}^3$$

$$M1 = N * p = 0,0396*0,3 = \mathbf{0,01188 \text{ тонн}}$$

**Код отхода – 20 03 01**

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

#### 6. Отходы строительства и сноса (отходы демонтажа). Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением

Согласно дефектного акта заказчика, объем отходов демонтажа составит – 163,5 тонн.

**Код отхода – 17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса**

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							38

Предложения по лимитам накопления отходов представлены в виде таблицы 5.1.  
Таблица 5.1 - Лимиты накопления отходов на 2027 г.

Наименование отходов	Код отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Декларируемый год
1		2	3	4
Всего		<b>163,76778</b>	<b>163,76778</b>	2027
в т.ч. отходов производства		<b>163,7559</b>	<b>163,7559</b>	2027
отходов потребления		<b>0,01188</b>	<b>0,01188</b>	2027
<b>Опасные отходы</b>				
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Отходы лакокрасочных материалов)	08 01 11	0,069	0,069	2027
Ткани для вытирания (Ветошь промасленная)	15 02 02	0,053	0,053	2027
<b>Неопасные отходы</b>				
Отходы битума	05 01 17	0,07	0,07	2027
Отходы сварки	12 01 13	0,0639	0,0639	2027
Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	163,5	163,5	2027
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	20 03 01	0,01188	0,01188	2027

Таким образом, согласно представленным расчетам, объем образования отходов производства и потребления на весь период реализации строительных работ за составит **163,76778 тонн**.

#### Расчет объемов образования отходов в период эксплуатации

##### Период эксплуатации

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

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

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

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

- твердые бытовые отходы (бытовой мусор, отходы за счет жизнедеятельности персонала и т. д.),
- смет от уборки территории,

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							39

- использованные материалы,
- оборудование и сломанные запчасти,
- загрязненный грунт проливами ГСМ,
- металлолом.

#### Твердо-бытовые отходы

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

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

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

где n – количество рабочих и служащих;

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

ρ – плотность ТБО, т/м3 ;

T – продолжительность строительства, дн.

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

Режим работы – 365 дней.

Численность персонала предприятия - 34 человек.

$$M = 34 \times 0,3 \times 0,25 \times 365 / 365 = 2,55 \text{ т/год.}$$

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

Объем образования отходов ТБО приведен в таблице 5.2.

**Таблица 5.2. Объем образования отходов ТБО**

№	Наименование объекта	Кол-во персонала, n	Норма накопления отходов на 1 человека в год q, м3 /период	Удельный вес ТБО ρ, т/м3	Масса ТБО. G, т
1	Общее с предприятия	60	0,3	0,25	4,5
	ИТОГО:				4,5

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - в большинстве случаев нерастворимы в воде, пожароопасные. В своем составе не содержат вредных химических веществ.

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

Наименование отходов	Код отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Декларируемый год
1		2	3	4
Всего		4,5	4,5	2027
в т.ч. отходов производства		0	0	2027
отходов потребления		4,5	4,5	2027
<b>Опасные отходы</b>				

KD.158-POOC

Лист.

40

Формат А4

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист. № док. Подпис Дата

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	20 03 01	4,5	4,5	2027
-------------------------------------------------------	----------	-----	-----	------

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

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

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

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

Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

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

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

**Накопление, хранение и периодичность вывоза отходов**

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

Соблюдать сроки вывоза ТБО, согласно п.58 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<i>KD.158-POOC</i>	Лист.
							41



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



**Рис. 4.3.1 – Иерархия с обращениями отходами.**

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

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

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

**3 этап** - идентификация отходов, которая может быть визуальной

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

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

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

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

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

**9 этап** - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*





- 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.

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.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-РООС*

Лист.
46

## 6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

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

#### *Шум.*

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

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

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

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

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

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

В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

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

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

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться автотранспорт.

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.

47



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.

**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 дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях,

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							49

радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

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

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

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

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

**Радиационная обстановка в Туркестанской области**

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

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

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

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

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

							<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата			50

## 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

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

Территория участка рудника «Каратау» расположено в пределах земельного отвода составляет 9,0 га (Акт на право временного возмездного землепользования №297021192 от 18 марта 2011 г.)

#### Условия землепользования

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

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

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

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

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

Почвенный покров на данной территории подвергся техногенному воздействию.

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

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

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

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

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

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

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

#### Физико – механические свойства грунтов

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

- 1 – слой насыпной грунт, вскрытой мощностью 0,20-0,40м;
- 2 – слой суглинок, вскрытой мощностью 2,70-5,30м;
- 3 – слой песок гравелистый, вскрытой мощностью 1,50-2,80м;
- 4 – слой глина, вскрытой мощностью 1,00-2,50м;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.158-POOC

Лист.  
51

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

Физико-механические свойства грунтов определены в грунтоведческой лаборатории.

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

Второй инженерно-геологический элемент представлен суглинком, темно-коричневого цвета с желтым налетом гидроокислов железа, твердая и полутвердая, с прослоями песка, с редкими включениями дресвы.

Колебания частных значений и нормативные значения показателей физических свойств приведены в нижеследующей таблице:

№№ пп	Наименование показателей	Колебания частных значений		Расчетные значения
		от	до	
1	Плотность, $\rho$ , гс/см <sup>3</sup>	1,85	1,94	1,88
2	Плотность сухого грунта, $\rho_d$ , гс/см <sup>3</sup>	1,60	1,64	1,62
3	Плотность твердых частиц, $\rho_s$ , гс/см <sup>3</sup>	2,71	2,71	2,71
4	Влажность природная, $w$ , %	14,5	18,0	16,0
5	Коэффициент пористости, $e$	0,652	0,694	0,673
6	Степень влажности, $S_r$	0,584	0,748	0,646
7	Влажность на границе текучести, $w_L$ , %	23,4	30,0	26,6
8	Влажность на границе пластичности, $w_p$ , %	15,6	22,1	18,9
9	Число пластичности, $I_p$	7,4	7,9	7,7
10	Показатель текучести, $I_L$	<0	<0	<0

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:

- удельный вес,  $\gamma_{II}$ , кН/м<sup>3</sup>-18,10
- удельное сцепление,  $c_{II}$ , кПа-16,2
- угол внутреннего трения,  $\phi_{II}$ , град.-17,0
- модуль деформации,  $E$ , МПа-8,9

То же для расчета по несущей способности:

- удельный вес,  $\gamma_I$ , кН/м<sup>3</sup>-17,88
- удельное сцепление,  $c_I$ , кПа-10,4
- угол внутреннего трения,  $\phi_I$ , град.-15,5
- модуль деформации,  $E$ , МПа-8,9

Группа грунтов по трудности разработки – пункт 35в.

Суглинки непресадочные и ненабухающие

Третий инженерно-геологический элемент представлен песком гравелистым, серого цвета, водонасыщенный, средней плотности.

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

Данные по гранулометрическому составу приведены в ниже следующей таблице

Фракции, мм							
Содержание, %							
60-10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
3,8	9,1	18,6	12,1	21,7	22,0	10,9	2,0

Расчетные характеристики приведены по данным архивных материалов.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.  
52

Угол внутреннего трения  $\varphi_n = 38$ град;

Удельное сцепление  $c_n, \text{кПа} = 0$ ;

Модуль деформации  $E = 30.0 \text{ МПа}$ ;

Расчетное сопротивление грунта по СП РК 5.01-102-2013, приложение Б, таб. Б2 (без учета конструкции фундамента) составляет 500 кПа.

Группа грунта по условиям трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, таблице 1 и 2 – 29в- первая и вторая

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен глиной, кирпично-красного цвета с редкими включениями гравия, твердой консистенции, с прожилками и выцветами гипса, с пятнами ожелезнения, с тонкими прослоями и линзами песка.

Колебания частных значений и нормативные значения показателей физических свойств приведены в нижеследующей таблице:

№№ пп	Наименование показателей	Колебания частных значений		Расчетные значения
		от	до	
1	Плотность, $\rho, \text{гс/см}^3$	1,94	2,01	1,97
2	Плотность сухого грунта, $\rho_d, \text{гс/см}^3$	1,58	1,63	1,61
3	Плотность твердых частиц, $\rho_s, \text{гс/см}^3$	2,74	2,74	2,74
4	Влажность природная, $w, \%$	22,1	23,5	22,7
5	Коэффициент пористости, $e$	0,681	0,734	0,706
6	Степень влажности, $S_r$	0,84	0,946	0,883
7	Влажность на границе текучести, $w_L, \%$	38,5	40,3	39,2
8	Влажность на границе пластичности, $w_p, \%$	21,0	22,4	21,7
9	Число пластичности, $I_p$	17,2	17,9	17,5
10	Показатель текучести, $I_L$	0,02	0,09	0,06

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:

- удельный вес,  $\gamma_n, \text{кН/м}^3 = 19,12$
- удельное сцепление,  $c_n, \text{кПа} = 17,7$
- угол внутреннего трения,  $\varphi_n, \text{град.} = 21,1$
- модуль деформации,  $E, \text{МПа} = 4,5$

То же для расчета по несущей способности:

- удельный вес,  $\gamma_1, \text{кН/м}^3 = 18,97$
- удельное сцепление,  $c_1, \text{кПа} = 9,9$
- угол внутреннего трения,  $\varphi_1, \text{град.} = 19,3$
- модуль деформации,  $E, \text{МПа} = 4,5$

Группа грунтов по трудности разработки – пункт 8д.

Глины слабонабухающие.

Свободное набухания  $\varepsilon_{sw}$  составляет:  $\varepsilon_{sw} = 0,045 - 0,08$  при среднем значении 0,067.3.5.  
Гидрогеологические условия

Грунтовые воды по данным изыскания в период 18.09.2024г вскрылись на глубине 3,80-4,30 м, т. е. на отметках 126,20м.

Минерализация грунтовых вод составляет 20,3 г/л, и по минерализации относятся к соленым.

Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций, согласно (СП РК 2.01-101-2013), характеризуется следующим образом:

а) по содержанию сульфат-иона 8251,7 мг/л для сооружений при марках бетона

W4, к портландцементам сильноагрессивные, на шлакопортландцементах сильноагрессивные на сульфатостойких цементах слабоагрессивные;

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.158-POOC

Лист.

53

W6 к портландцементом сильноагрессивные, на шлакопортландцементях сильноагрессивные, сульфатостойких цементах агрессией необладают;

W8 к портландцементом сильноагрессивные, на шлакопортландцементях слабоагрессивные, сульфатостойких цементах агрессией необладают;

б) по содержанию хлор-иона 6733,2 мг/л при постоянном погружении слабоагрессивные, при периодическом смачивании сильноагрессивные.

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

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

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

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

Большой вред почвенному покрову наносится неупорядоченными полевыми дорогами. Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.158-POOC	Лист.
							54

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

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

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

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

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

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

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

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

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель включают в себя:

- а) Строительные работы выполнять в полосе постоянного отвода без дополнительного занятия прилегающих земель.
- б) Необходимые строительные материалы поставляются транспортом с базовых предприятий на строительные площадки существующими дорогами.
- в) Забор воды для технических нужд выполняется специальными поливочными машинами, заборный шланг которых оборудован съёмными решетками.

**7.5. Организация экологического мониторинга почв.**

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

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

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

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

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<i>KD.158-POOC</i>	Лист.
							55

природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;

- исследования причин загрязнения ОС.

Проектируемый участок расположен на территории действующего рудника «Куланды».

На предприятии ТОО «Каратау», 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.158-POOC*

## 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

### 8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Зеленые насаждения на территории проектируемого объекта отсутствуют, вырубке не подлежат. Растительные ресурсы при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов использоваться не будут.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В последние годы значительно расширилась сеть несанкционированных полевых дорог, в связи с прогрессирующим освоением территории. Это воздействие приводит к полному уничтожению растительного покрова по трассам полевых автодорог. Нарушенность растительности в результате транспортного воздействия составляет иногда до 5 % от общей площади.

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	KD.158-Р00С	Лист.
							57



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

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

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

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

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

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

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

### 8.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

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

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

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

#### **К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:**

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<b>KD.158-POOC</b>	Лист.
							59

## 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 синюшного 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 куньих - степной хорек, хорь-перевязка; два вида кошачьих - степная кошка и манул. Насекомоядные и рукокрылые представлены бедно, по два вида: это - ушастый еж, малая бурозубка и усатая ночница с нетопырем -карликом. Дикие копытные также представлены двумя видами: антилопой - сайгаком и газелью - джейраном..

Вблизи проектируемых работ нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

### 9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

*К природным факторам относятся*, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

*Антропогенные факторы.* Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

KD.158-POOC

Лист.  
60

- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе СМР, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

### **9.3. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время,

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата	<i>KD.158-POOC</i>	Лист.
							61

ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

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

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

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

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

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

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

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

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

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

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

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

-выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

-рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

-перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;

-установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

-складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в ПСД решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

-исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

-исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

-своевременная рекультивация нарушенных земель.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

-захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;

-загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

-проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности необходимо:

-не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

-проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

-строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

KD.158-POOC

Лист.  
62

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

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

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

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

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.  
63

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

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

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

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

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

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.  
64

## 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

### 11.1. 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.

### 11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

**Интенсивность воздействия** имеет пять градаций, которые выражают следующие типы: **незначительная (I)** - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

KD.158-POOC

Лист.

65

*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.

**Выводы:**

Проведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

**Атмосферный воздух.** Воздействие на атмосферный воздух, в период проведения работ:

- в пространственном масштабе – *локальное (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;

- во временном – *среднее (2 балла)*,

- интенсивность воздействия – *незначительная (1)*.

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 – *отсутствует*,

- во временном – *отсутствует*,

- интенсивность воздействия – *незначительная (1)*.

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 – *локальное (1)*,

- во временном – *среднее (2 балла)*,

- интенсивность воздействия – *слабое (2 балла)*.

Интегральная оценка выражается 8 баллами – *воздействие низкое*.

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

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

KD.158-POOC

Лист.
66





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

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

#### **Антропогенные факторы**

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

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

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

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

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 12.4.1.

**Таблица 11.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений (при строительстве)**

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	• Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов	• Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; • Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий • Заправка техники ГСМ в специализированных местах
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	• Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях

*KD.158-POOC*

Лист.

69

Формат А4

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист. № док. Подпис Дата

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	• Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	• Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод Возникновение пожара	• Своевременное устранение технических неполадок оборудования; • Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий • Строгое соблюдение правил техники безопасности

#### 11.5. 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 ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.  
70

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3	Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды Восточно-Казахстанской области. 1 полугодие 2021 года.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 г.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
13	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
14	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0.
15	Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-0.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
18	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020
20	Корректировка технологического регламента на проектирование и эксплуатацию обогатительной фабрики для переработки свинцово-серебряных руд месторождения «Алайгыр». ООО "ГК ТОМС", г. Санкт-Петербург, 2021 год.

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

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпис	Дата

*KD.158-POOC*

Лист.  
71



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

**Инициатор:** ТОО «Каратау»

**Название проекта:** ««Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника «Каратау»»».

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

Проплощадка (строительная площадка):

- источник загрязнения 0001 – Дизельный привод компрессора - Компрессор
- источник загрязнения 0002 – Битумный котел передвижной БК-2
- источник загрязнения 6001 – Передвижение автотранспорта (пылевыведение).
- источник загрязнения 6002 – Земляные работы. Пылевыведение. Выемка грунта.
- источник загрязнения 6003 – Земляные работы. Пылевыведение. Обратная засыпка грунта.
- источник загрязнения 6004 – Сварочные работы.
- источник загрязнения 6005 - Лакокрасочные работы. Антикоррозийное покрытие.
- источник загрязнения 6006 – Гидроизоляционные работы. Нанесение битумной мастики.
- источник загрязнения 6007 – Выбросы от шлифовальных машин.
- источник загрязнения 6008 – Выбросы при работе с щебнем (выгрузка, пересыпка и хранение).
- источник загрязнения 6009 – Выбросы при работе с песком (выгрузка, пересыпка и хранение).

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

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

## Строительство. Промплощадка

### Источник №0001. Дизельный привод компрессора - Компрессор

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), производительность 5 м3/мин	101,618944

Тип компрессора взят согласно ПОС, характеристики заводские.

Исходные данные:

Группа дизельной установки	P, кВт	Время работы	Расход топлива			Параметры источников выбросов			
			кг/час	т/год	b, г/кВт*ч	T, C°	H, м	D, м	Qог, м3/сек
A	35	101,618944	6,00	0,61	171,43	400	1,5	0,1	0,098

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Дизельный привод компрессора - Компрессор

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>О и ВП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.61

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 35

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 1171.43

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{O_2}$ , кг/с:

$$G_{O_2} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 1171.43 * 35 = 0.357520436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{O_2}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{O_2}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.357520436 / 0.531396731 = 0.672793819 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

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

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 35 / 3600 = 0.035$$

$$W_i = q_{zi} * B_{год} = 15 * 0.61 / 1000 = 0.00915$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 35 / 3600) * 0.8 = 0.032044444$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 0.61 / 1000) * 0.8 = 0.0083936$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 35 / 3600 = 0.009999986$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.28571 * 0.61 / 1000 = 0.002614283$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 35 / 3600 = 0.001944444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.85714 * 0.61 / 1000 = 0.000522855$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 35 / 3600 = 0.010694444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 0.61 / 1000 = 0.002745$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 35 / 3600 = 0.000416694$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.17143 * 0.61 / 1000 = 0.000104572$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 35 / 3600 = 0.000000036$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 0.61 / 1000 = 0.000000012$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 35 / 3600) * 0.13 = 0.005207222$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 0.61 / 1000) * 0.13 = 0.00136396$$

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.032044444	0.0083936	0	0.032044444	0.0083936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005207222	0.00136396	0	0.005207222	0.00136396
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.001944444	0.000522855	0	0.001944444	0.000522855

	(583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	0.002745	0	0.010694444	0.002745
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.035	0.00915	0	0.035	0.00915
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000036	0.000000012	0	0.000000036	0.000000012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000416694	0.000104572	0	0.000416694	0.000104572
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009999986	0.002614283	0	0.009999986	0.002614283

#### Источник №0002. Битумный котел передвижной

Расчет выбросов в атмосферу от СДУ Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г  
Котлы битумные передвижные, 400 л- БД-0,5.

Время работы битумного котла 2,71 час/период

Расход дизтоплива составит 0,0091 тонн или 0,93 г/сек

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

**Тип источника выделения: Битумный котел**

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 2,71$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1),  $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0,0091$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $NISO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NISO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0,0091 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0,0091 = 0,000053508$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0,0039 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2,71) = 0,005484625$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q4 = 0$  Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0,0091 \cdot (1-0 / 100) = 0,00012649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0,009313 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2,71) = 0,012965355$

$NOX = 1$

**Выбросы оксидов азота**

Производительность установки, т/час,  $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0,0091 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 1,82842E-05$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0,0013 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2,71) = 0,001874147$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $\underline{M} = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 1,82842E-05 = 1,46273E-05$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $\underline{G} = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0,001874147 = 0,001499317$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 1,82842E-05 = 2,37694E-06$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0,001874147 = 0,000243639$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Объём производства битума, т/год,  $MY = 43,94595$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 43,94595) / 1000 = 0,04394595$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0,04394595 \cdot 10^6 / (2,71 \cdot 3600) = 4,50450492$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,001499317	1,46273E-05
0304	Азот (II) оксид	0,000243639	2,37694E-06
0330	Сера диоксид	0,005484625	0,000053508
0337	Углерод оксид	0,012965355	0,00012649
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	4,50450492	0,04394595

**Источник №6001. Выбросы пыли при автотранспортных работах (пыление).**

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.

Согласно ПОС в строительстве будут задействована следующая техника:

№ пп	Наименование	Количество, шт.
1	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	1
2	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса при сооружении магистральных трубопроводов мощностью свыше 243 до 337 кВт, массой свыше 38,7 до 51 т	1
3	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	1
4	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м <sup>3</sup> , масса свыше 5 до 6,5 т	1
5	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	1
6	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	1
7	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	1
8	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	1
9	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	1
	Всего:	9

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	1,9
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке	1
C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог	0,1
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	3
C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	0,86
C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	1,26
k5– коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	0,9

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
п – число автомашин работающих на площадке, ед.	9

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

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

**Расчет:**

**Максимально-разовые выбросы:**

C1	C2	C3	K5	C7	N	L	q1	C4	C5	q2	S	n
1,9	1	0,1	0,9	0,01	1	3	1450	0,86	1,26	0,002	2	9

Валовые выбросы:

М г/сек	Кол-во дней	М, т/пер
0,187247505	12	0,044977

**Всего выбросов от передвижения транспорта по площадке:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,187247505	0,044977

**Источник №6002. Земляные работы. Пылевыведение. 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:** Выемка, разработка грунта.

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена выемка грунта экскаватором в объеме: 635,12 м<sup>3</sup> (данные ресурсной сметы) или 1016,192 тонн/ пер (при учете насыпной плотности грунта 1600 кг/м<sup>3</sup>) или 10,2 т/час.

Расчет максимально - разового выброса проводится по формуле:

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

Расчет валового выброса проводится по формуле:

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

Исходные данные:

Наименование параметра	Значение
k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,03
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
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	0,7
G <sub>час</sub> – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	10,2
G <sub>год</sub> – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	1016,192

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G <sub>час</sub>	G <sub>пер</sub>	M, г/сек	M, т/год
0,03	0,02	1,2	1,0	0,7	0,6	1	0,2	0,7	10,2	1016,192	0,119952	0,043021505

Всего выбросов от выемки грунта на площадке строительства:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,119952	0,043021505

**Источник №6003. Земляные работы. Пылевыведение. Обратная засыпка 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:** Засыпка грунта, планировка и разработка территории.

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена разработка грунта экскаватором в объеме: 591,682 м<sup>3</sup> (данные ресурсной сметы) или 946,7 тонн/ пер (при учете насыпной плотности грунта 1600 кг/м<sup>3</sup>) или 13,5 т/час.

**Расчет максимально - разового выброса проводится по формуле:**

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

**Расчет валового выброса проводится по формуле:**

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

Исходные данные:

Наименование параметра	Значение
k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,01
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,0
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	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости при использовании иных типов перегрузочных устройств	1
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, <i>разработка грунта ведется на высоте 1,5-2 м.</i>	1
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	13,5
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	946,7

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	M, г/сек	M, т/год
0,04	0,01	1,0	1,0	0,6	0,5	1	0,2	1	13,5	946,7	<b>0,09</b>	<b>0,022721</b>

Всего выбросов при обратной засыпке при земляных работах на площадке строительства:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,09	<b>0,022721</b>

Источник №6004. Выбросы при сварочных работах.

#### 1. Сварка металла электродами.

1. 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.

2. Методика 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.

На площадке будут проводиться сварочные работы. При сварке используются электроды марки Э46 (АНО-4), Э42(АНО-1), Э42А(УОНИ 13/45), Э50А(УОНИ 13/55).

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

Расход материалов равен:

Наименование	Ед.изм.	Значение
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,00004
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,000048
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	12,96
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	0,27531
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	32,6511
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 6 мм	кг	4 212
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	1,496
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	6,26

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

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

где:

Bгод - 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;

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Выбросы при сварочных работах.

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  **$K_{NO_2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  **$K_{NO} = 0.13$**

Степень очистки, доли ед.,  **$\eta = 0$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  **$V_{ГОД} = 13.2354$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  **$V_{ЧАС} = 0.135$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$K_M^X = 17.8$**

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 13.2354 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000208$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 0.135 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00059$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 13.2354 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002197$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 0.135 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000623$

**Примесь: 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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 13.2354 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000543$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 0.135 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001538$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 4245$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 43.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 16.31$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 4245 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0454$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 43.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1286$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 4245 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003905$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 43.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01107$

**Примесь: 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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 4245 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 43.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01684$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)  
(Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 4245 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 43.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0397$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 4245 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 43.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00902$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 4245 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00509$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 43.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01443$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 4245 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 43.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002345$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 4245 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0565$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 43.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.16$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 2.14$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.02$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 2.14 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000377$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.02 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000978$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 2.14 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000612$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.02 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000159$

Вид сварки: Ручная электродуговая наплавка

Электрод (сварочный материал): ХР-19

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 2.14$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.02$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 41.4$

в том числе:

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 4.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 4.4 \cdot 2.14 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000942$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 4.4 \cdot 0.02 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002444$

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 37$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 37 \cdot 2.14 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 37 \cdot 0.02 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002056$

Вид сварки: Ручная электродуговая наплавка

Электрод (сварочный материал): ХР-19

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 6.26$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.02$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 41.4$

в том числе:

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 4.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 4.4 \cdot 6.26 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002754$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 4.4 \cdot 0.02 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002444$

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 37$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 37 \cdot 6.26 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 37 \cdot 0.02 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002056$

**ИТОГО:**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1286	0.0459188
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01107	0.00392697
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00002444	0.00003696
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01443	0.0051277
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002345	0.00083412
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.16	0.0565
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00902	0.003184
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0397	0.014
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)	0.01684	0.00594543

**Источник №6005. Лакокрасочные работы при нанесении антикоррозийного покрытия. Выбросы от ЛКМ (от сушки и покраски).**

Расчет производился согласно

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 равен:

<b>Наименование</b>	<b>Ед.изм.</b>	<b>Значение</b>
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	т	0,00003
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,0015185
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,00003
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	1,5935
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,00002
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,00001

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Туркістан облысы

Объект: 0022, Вариант 1 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау"

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Лакокрасочные работы при нанесении антикоррозийного покрытия.

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.00003$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.00375$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 27$**

### Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00003 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000002106$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00375 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000073125$**

### Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_\text{в} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00003 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000000972$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_\text{в} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00375 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00003375$

### Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_\text{в} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00003 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000005022$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_\text{в} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00375 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000174375$

### Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.000174375	0.000005022
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00003375	0.000000972
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000073125	0.000002106

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0015185$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.0759$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015185 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003416625$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0759 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00474375$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015185 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003416625$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0759 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00474375$**

**Итоговая таблица выбросов**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00474375	0.0003416625
0621	Метилбензол (349)	0.000174375	0.000005022
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00003375	0.000000972
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000073125	0.000002106
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00474375	0.0003416625

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00003**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00003 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

**Итоговая таблица выбросов**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.0003551625
0621	Метилбензол (349)	0.000174375	0.000005022
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00003375	0.000000972
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000073125	0.000002106
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00474375	0.0003416625

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0015935$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015935 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003585375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003125$

### Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015935 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003585375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003125$

### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.0007137
0621	Метилбензол (349)	0.000174375	0.000005022
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00003375	0.000000972
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000073125	0.000002106
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00474375	0.0007002

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00002**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000052$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00361111111$**

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000024$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00166666667$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00002 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000124$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00861111111$**

**Итоговая таблица выбросов**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.0007137
0621	Метилбензол (349)	0.00861111111	0.000017422
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00166666667	0.000003372
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00361111111	0.000007306
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00474375	0.0007002

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.00001$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00001 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388888889$

***Итоговая таблица выбросов***

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.0007137
0621	Метилбензол (349)	0.00861111111	0.000017422
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00166666667	0.000003372
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00361111111	0.000007306
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01388888889	0.0007102

**Источник загрязнения №6006. Гидроизоляционные работы. Нанесение битумной мастики.**

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:

Наименование	Ед.измерения	Значение
Мастика битумно-полимерная холодного применения ГОСТ 30693-2000 МБК	кг	34,9685
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	285,42
Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	349,32
Мастика высокоэластичная полиуретановая однокомпонентная для защиты конструкций от воздействия грунтовых вод и жидких агрессивных сред, гибкость на брусе R10 мм при -40°С, марки МОНОХИМ 1410	кг	2 759,988
Мастика герметизирующая нетвердеющая ГОСТ 14791-79	кг	3,419595
Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV	т	0,03266
Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	0,0355

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 работы оборудования, t, час	Наименование загрязняющего вещества	Выброс веществ	
					г/сек	т/год
Битумная мастика	3,501276095	1	50,0	Алканы C12-C19	0,01945153	0,00350128

**Всего выбросов от лакокрасочных изделий:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2754	Алканы C12-C19	0,01945153	0,00350128

**Источник №6007. 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.

Общее время работы станков: 31 час

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Выбросы от шлифовальных машин.

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 85$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{СТ} = 29$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{СТ}^{MAX} = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 85 \cdot 29 / 10^6 = 0.151$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 85 \cdot 29 / 10^6 = 0.2307$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

**ИТОГО от источника 6008:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.2307
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.151

**Выбросы при работе с инертными материалами.**

**Сроки строительства согласно ПОС 5,0 месяцев – апрель-август 2026 год**

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 (далее - Методика)

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

**Источник №6008. Выбросы при работе с щебнем (выгрузка, пересыпка и хранение).**

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будет использован:

17,0 тонн/пер или 0,638 тонн/час (1,6 м3/т)

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 - 5 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 - 1,5-2 м.</i>	0,7
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	0,638
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	287,1301731
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
0,02	0,01	1,2	1,0	0,1	0,5	1	0,1	0,7	0,638	287,1301731	0,15	<b>0,00002233</b>	<b>0,000002</b>

#### Хранение 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, м <sup>2</sup> .	40
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);	80
Tд* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	24

\*Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», количество дней с осадками составляет - 12 дней (таблица 3.10), количество дней с устойчивым покровом - 0 дней в году.

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

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	1-n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	0,1	1,3	0,5	0,002	40	0,15	0,00624	0,01116

Всего выбросов от работы с щебнем:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,00626233	0,011162

Источник №6009. Выбросы при работе с песком (выгрузка, пересыпка и хранение).

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будет использован:

Песок 9,5 м<sup>3</sup> или тонн/пер или 0,3 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 (средняя скорость ветра в летний период - 4,61 м/с)	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,7
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,292
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, высота пересыпки материала - 1,5 -2м.	0,6
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час	0,8
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	13,3
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед.	0,85

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	n	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,03	1,2	1,0	0,2	0,7	0,292	0,2	0,6	0,8	1767,298434	0,15	0,000588672	0,000035

\* выбросы увеличены на 2 раза, с учетом пересыпок.

\*Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», количество дней с осадками составляет - 12 дней (таблица 3.10), количество дней с устойчивым покровом - 0 дней в году.

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

**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, м2 .	40
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с .	0,002
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	80
Tд* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	24

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	1-n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	0,2	1,3	0,7	0,002	40	0,15	<b>0,017472</b>	<b>0,03125</b>

**Всего выбросов от работы с песком:**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2907	Пыль неорганическая содер. SiO >70%	0,018060672	0,03128

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Туркiстан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.1286	0.0459188	1.14797
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.01107	0.00392697	3.92697
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.00002444	0.00003696	0.02464
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.047973761	0.0135359273	0.33839818
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.007795861	0.00220045694	0.03667428
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001944444	0.000522855	0.0104571
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.016179069	0.002798508	0.05597016
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.207965355	0.06577649	0.0219255
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00902	0.003184	0.6368
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	0.0397	0.014	0.46666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00625	0.0007137	0.0035685
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00861111111	0.000017422	0.00002904
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	3.6e-8	1.2e-8	0.012

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Туркiстан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00166666667	0.000003372	0.00003372
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000416694	0.000104572	0.0104572
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00361111111	0.000007306	0.00002087
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.01388888889	0.0007102	0.0007102
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	4.533956436	0.050061513	0.05006151
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0052	0.2307	1.538
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 ( Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.018060672	0.031274159	0.62548318
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	0.420301835	0.127831991	1.27831991
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.151	3.775
	В С Е Г О :						5.48563638078	0.74432521424	13.960156

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

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

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

Туркистан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 ме

Декларируемый год: 2027				
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	
1	2	3	4	
0001	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.032044444	0.0083936	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005207222	0.00136396	
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001944444	0.000522855	
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	0.002745	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.035	0.00915	
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3.6e-8	1.2e-8	
	(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000416694	0.000104572	
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009999986	0.002614283	
	0002	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.001499317	0.0000146273
		(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000243639	0.00000237694
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.005484625	0.000053508	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.012965355	0.00012649	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды		4.50450492	0.04394595	

6001	<p>предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</p> <p>(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)</p>	0.187247505	0.044977
6002	<p>(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)</p>	0.119952	0.043021505

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

Туркiстан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 ме

1	2	3	4
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09	0.022721
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1286	0.0459188
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01107	0.00392697
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00002444	0.00003696
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01443	0.0051277
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002345	0.00083412
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.16	0.0565
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00902	0.003184
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0397	0.014
	(2908) Пыль неорганическая,	0.01684	0.00594543

	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)		
6005	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.0007137
	(0621) Метилбензол (349)	0.00861111111	0.000017422
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00166666667	0.000003372
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00361111111	0.000007306
6006	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.01388888889	0.0007102
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01945153	0.00350128

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

Туркiстан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 ме

1	2	3	4
6007	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.2307
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.151
6008	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00626233	0.011167056
6009	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.018060672	0.031274159
Всего:		5.48563638078	0.74432521424

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Туркiстан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау"

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)	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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.1286	2	0.3215	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.01107	2	1.107	Да
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.00002444	2	0.0016	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.007795861	2	0.0195	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001944444	2	0.013	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.207965355	2	0.0416	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00625	2	0.0313	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00861111111	2	0.0144	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		3.6E-8	2	0.0036	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00166666667	2	0.0167	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000416694	2	0.0083	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00361111111	2	0.0103	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.01388888889	2	0.0139	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4.533956436	2	4.534	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0052	2	0.0104	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.018060672	2	0.1204	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.420301835	2	1.401	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Туркістан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0034	2	0.085	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.047973761	2	0.2399	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.016179069	2	0.0324	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00902	2	0.451	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0397	2	0.1985	Да

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

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

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

Туркістан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)						темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни		
										линейного источ- ника /центра площад- ного источника	X1		Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный привод компрессора - Компрессор	1	102	труба	0001	2	0.1	16	0. 1256637	127	-523	678	Площадка

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

а линей чника ирина ого ока	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.032044444	373.629	0.0083936	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.005207222	60.715	0.00136396	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001944444	22.672	0.000522855	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010694444	124.694	0.002745	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.035	408.090	0.00915	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3.6e-8	0.0004	1.2e-8	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000416694	4.859	0.000104572	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.009999986	116.597	0.002614283	

Туркістан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумный котел передвижной	1	2.71	труба	0002	2	0.4	81.0053096		250	-495	706	
001		Выбросы пыли при автотранспортных работах (пыление).	1		неорг.источник	6001	2				30	-517	702	55
001		Земляные работы. Пылевыведение. Выемка грунта.	1	8760	неорг.источник	6002	2				30	-517	702	55



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.001499317	2.857	0.0000146273	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000243639	0.464	0.0000023769	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005484625	10.452	0.000053508	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.012965355	24.707	0.00012649	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	4.50450492	8583.932	0.04394595	
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.187247505		0.044977	
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.119952		0.043021505	



Туркістан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы. Пылевыведение. Обратная засыпка грунта.	1		неорг.источник	6003	2				30	-517	702	55
001		Выбросы при сварочных работах.	1	98	неорг.источник	6004	2				30	-517	702	55



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30					2908	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)	0.09		0.022721	
30					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1286		0.0459188	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01107		0.00392697	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00002444		0.00003696	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01443		0.0051277	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002345		0.00083412	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.16		0.0565	



Туркістан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы при нанесении антикоррозийного покрытия.	1	неорг.источник	6005		2				30	-517	702	55



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30					0342	газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00902		0.003184	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0397		0.014	
					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)	0.01684		0.00594543	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625		0.0007137	
					0621	Метилбензол (349)	0.008611111		0.000017422	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001666666		0.000003372	



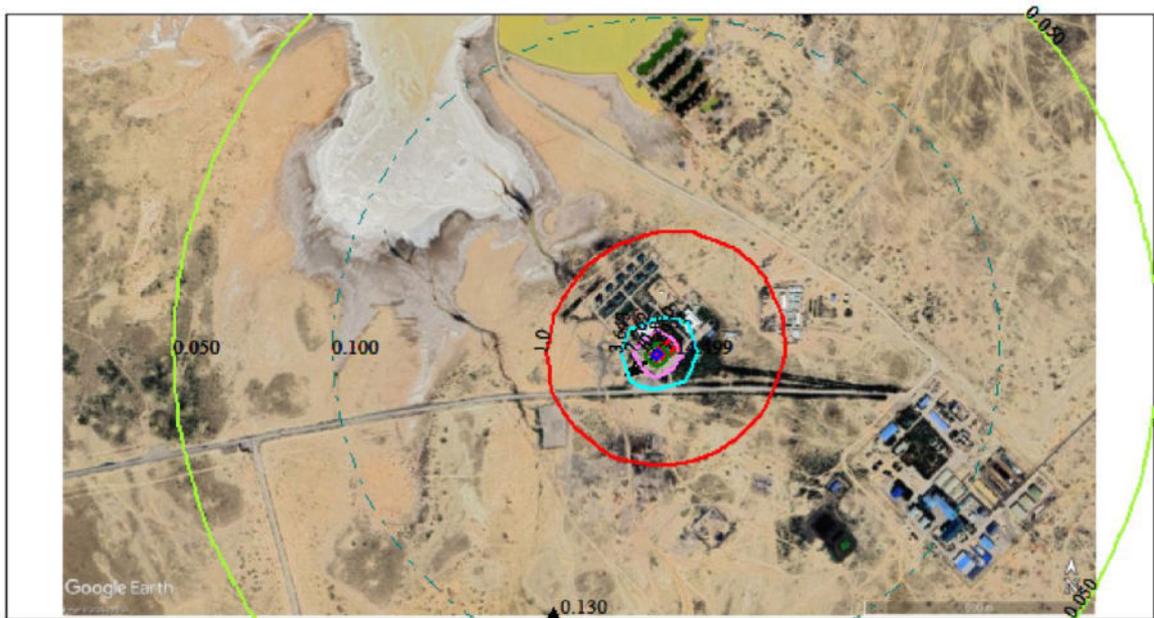
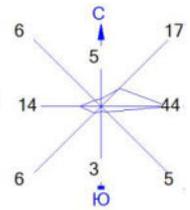
Туркістан облысы, 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Гидроизоляцион ные работы. Нанесение битумной мастики.	1	50	неорг.источник	6006	2				30	-517	702	55
001		Выбросы от шлифовальных машин.	1	31	неорг.источник	6007	2				30	-517	702	55
001		Выбросы при работе с щебнем ( выгрузка, пересыпка и хранение).	1		неорг.источник	6008	2				30	-517	702	55
001		Выбросы при работе с песком ( выгрузка, пересыпка и хранение).	1		неорг.источник	6009	2				30	-517	702	55

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

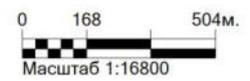
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.003611111		0.000007306	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.013888888		0.0007102	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01945153		0.00350128	
30					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052		0.2307	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.151	
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00626233		0.011167056	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.018060672		0.031274159	
30										

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2907+2908+2930



Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 3.643 ПДК  
 7.262 ПДК  
 10.880 ПДК  
 13.051 ПДК



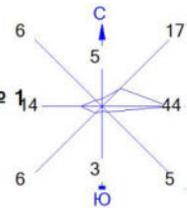
Макс концентрация 14.4985485 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении  $56^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы

Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

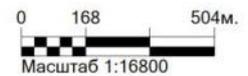


Условные обозначения:

- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

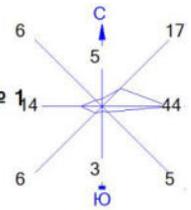
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.310 ПДК
- 2.612 ПДК
- 3.913 ПДК
- 4.694 ПДК



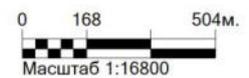
Макс концентрация 5.2144012 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
При опасном направлении  $56^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркiстан облсы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



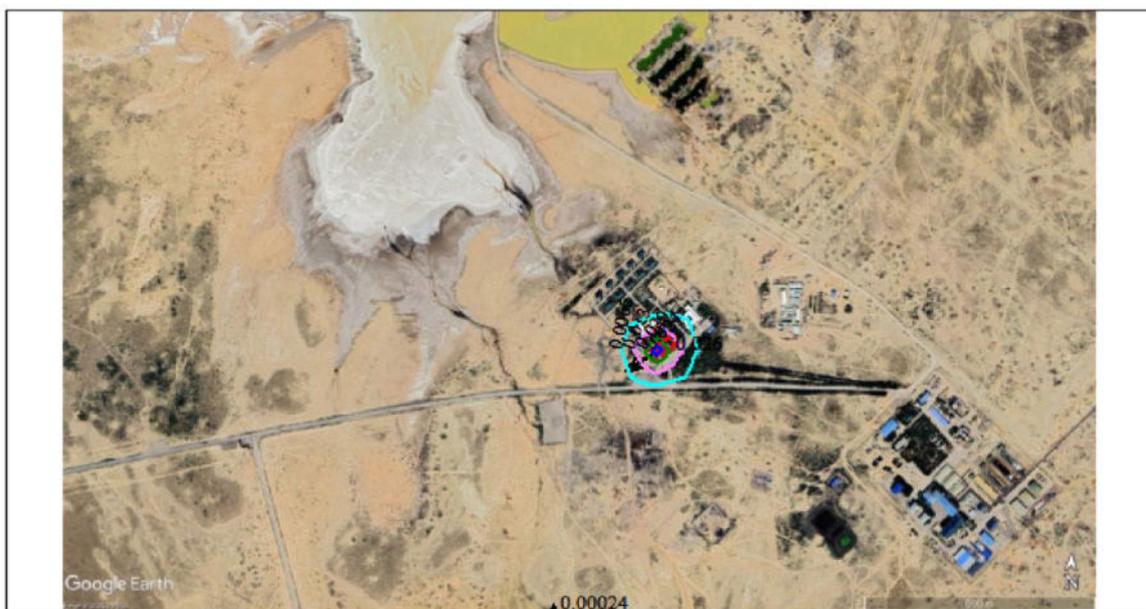
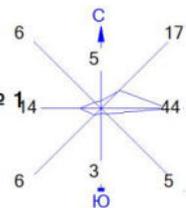
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 4.511 ПДК  
 8.992 ПДК  
 13.473 ПДК  
 16.162 ПДК



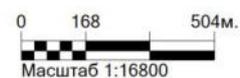
Макс концентрация 17.9543991 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении  $56^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркiстан облсы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



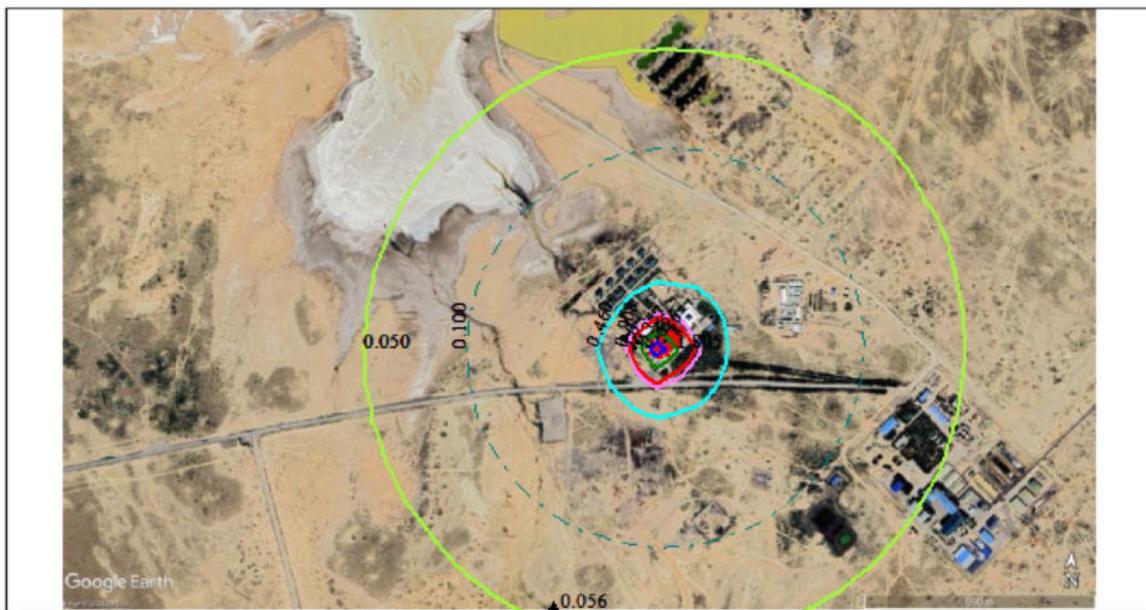
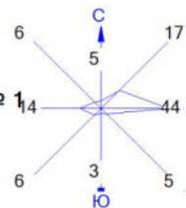
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0066 ПДК  
 0.013 ПДК  
 0.020 ПДК  
 0.024 ПДК



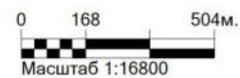
Макс концентрация 0.0264261 ПДК достигается в точке x= -543 y= 685  
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



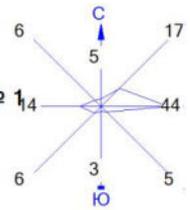
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.460 ПДК  
 0.908 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.357 ПДК  
 1.626 ПДК



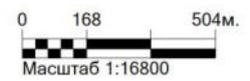
Макс концентрация 1.8054134 ПДК достигается в точке x= -543 y= 685  
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 1.14 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.037 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.074 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.110 ПДК  
 0.132 ПДК



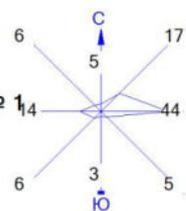
Макс концентрация 0.1466904 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 1.14 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркiстан облсы

Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

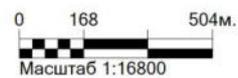


Условные обозначения:

- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

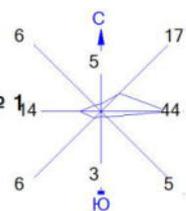
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.169 ПДК
- 0.253 ПДК
- 0.303 ПДК



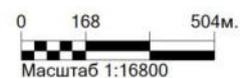
Макс концентрация 0.3367978 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 1.33 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



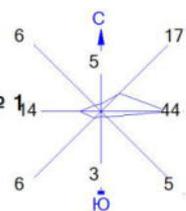
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.057 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.112 ПДК  
 0.168 ПДК  
 0.201 ПДК



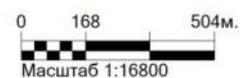
Макс концентрация 0.2233298 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении  $109^\circ$  и опасной скорости ветра 1.16 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.095 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.188 ПДК  
 0.281 ПДК  
 0.337 ПДК



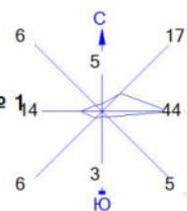
Макс концентрация 0.3744853 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркiстан облсы

Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

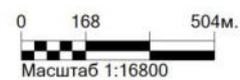


Условные обозначения:

- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.336 ПДК
- 2.647 ПДК
- 3.958 ПДК
- 4.745 ПДК



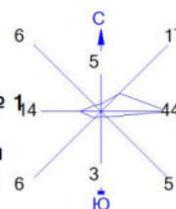
Макс концентрация 5.269125 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
При опасном направлении  $55^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3000$  м, высота  $1600$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы

Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

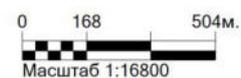


Условные обозначения:

- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

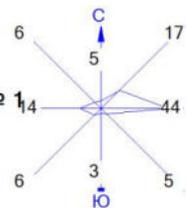
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.809 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.612 ПДК
- 2.416 ПДК
- 2.898 ПДК



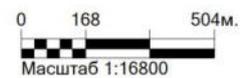
Макс концентрация 3.2194631 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
При опасном направлении  $56^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3000$  м, высота  $1600$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.093 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.183 ПДК  
 0.274 ПДК  
 0.329 ПДК



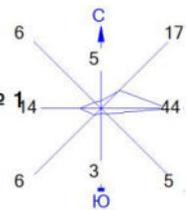
Макс концентрация 0.3651005 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркiстан облсы

Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0621 Метилбензол (349)

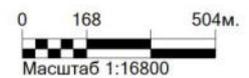


Условные обозначения:

- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

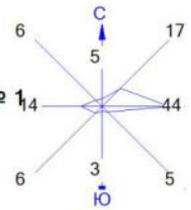
Изолинии в долях ПДК

- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 0.151 ПДК



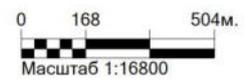
Макс концентрация 0.1676755 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



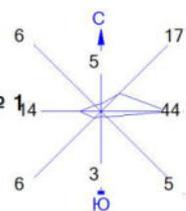
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.023 ПДК  
 0.047 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.070 ПДК  
 0.084 ПДК



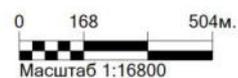
Макс концентрация 0.0935336 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении  $109^\circ$  и опасной скорости ветра 1.33 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркiстан облсы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



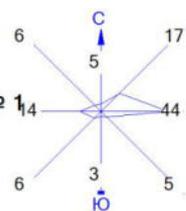
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.049 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.098 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.146 ПДК  
 0.175 ПДК



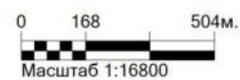
Макс концентрация 0.1947201 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркiстан облсы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



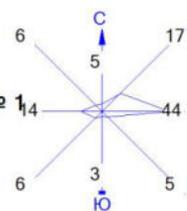
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.022 ПДК  
 0.044 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.065 ПДК  
 0.078 ПДК



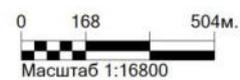
Макс концентрация 0.0870173 ПДК достигается в точке x= -543 y= 685  
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 1.16 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.031 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.061 ПДК  
 0.091 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.109 ПДК



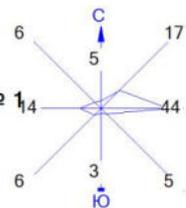
Макс концентрация 0.120541 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркiстан облсы

Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2752 Уайт-спирит (1294\*)

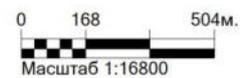


Условные обозначения:

- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК
- 0.146 ПДК



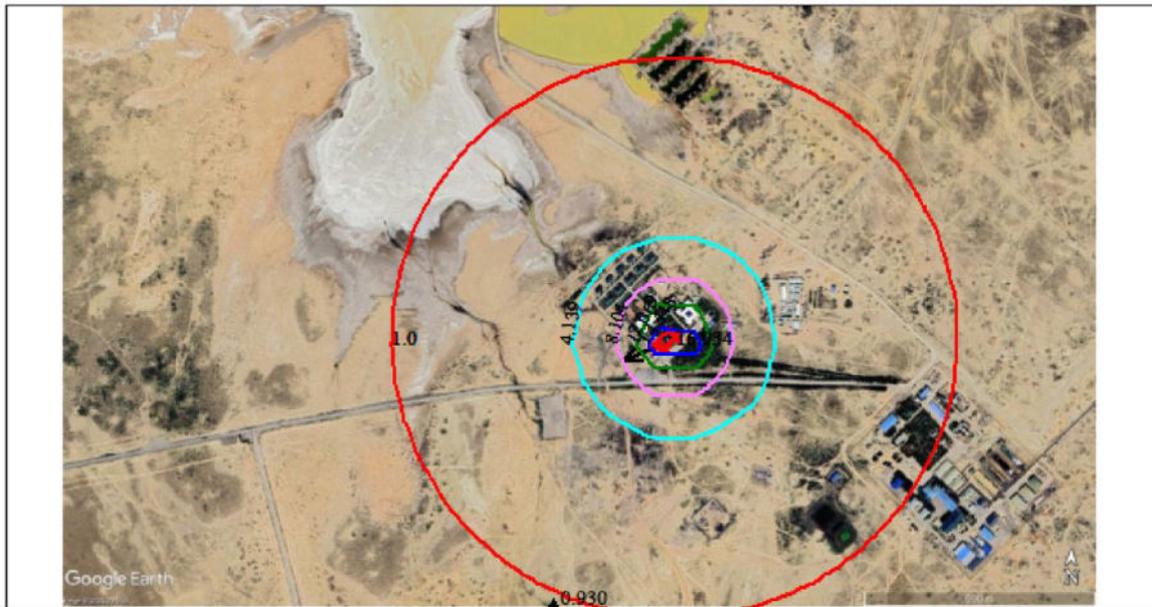
Макс концентрация 0.1622667 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркiстан облсы

Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

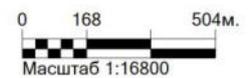


Условные обозначения:

- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

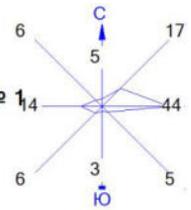
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 4.139 ПДК
- 8.104 ПДК
- 12.069 ПДК
- 14.448 ПДК



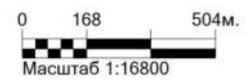
Макс концентрация 16.0341949 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
При опасном направлении  $66^\circ$  и опасной скорости ветра  $5.46$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3000$  м, высота  $1600$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.042 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.084 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.127 ПДК  
 0.152 ПДК



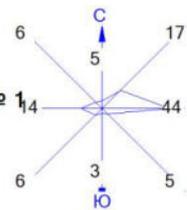
Макс концентрация 0.1686773 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы

Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1,4

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

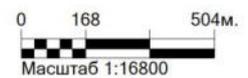


Условные обозначения:

- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.491 ПДК
- 0.978 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.465 ПДК
- 1.758 ПДК



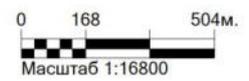
Макс концентрация 1.9528353 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
При опасном направлении  $56^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" 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)



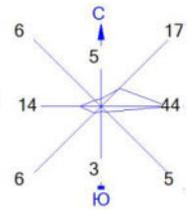
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 5.710 ПДК  
 11.381 ПДК  
 17.052 ПДК  
 20.454 ПДК



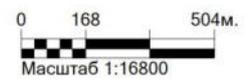
Макс концентрация 22.7228069 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении  $56^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



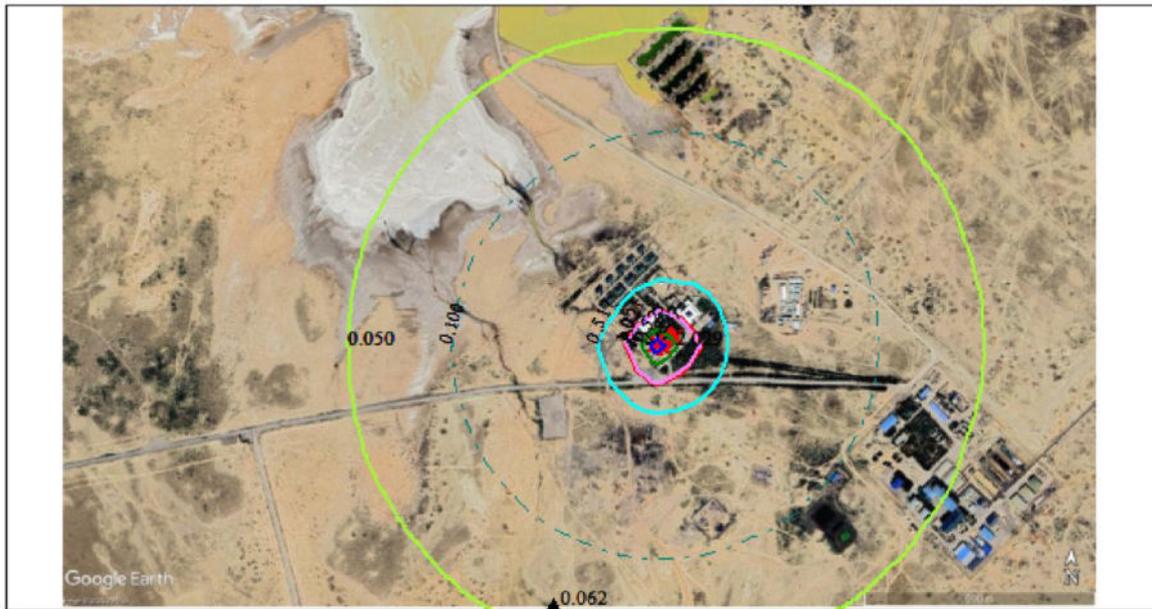
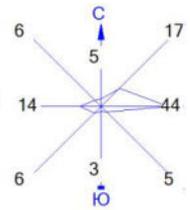
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.346 ПДК  
 0.690 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.035 ПДК  
 1.241 ПДК



Макс концентрация 1.3786122 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении  $56^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



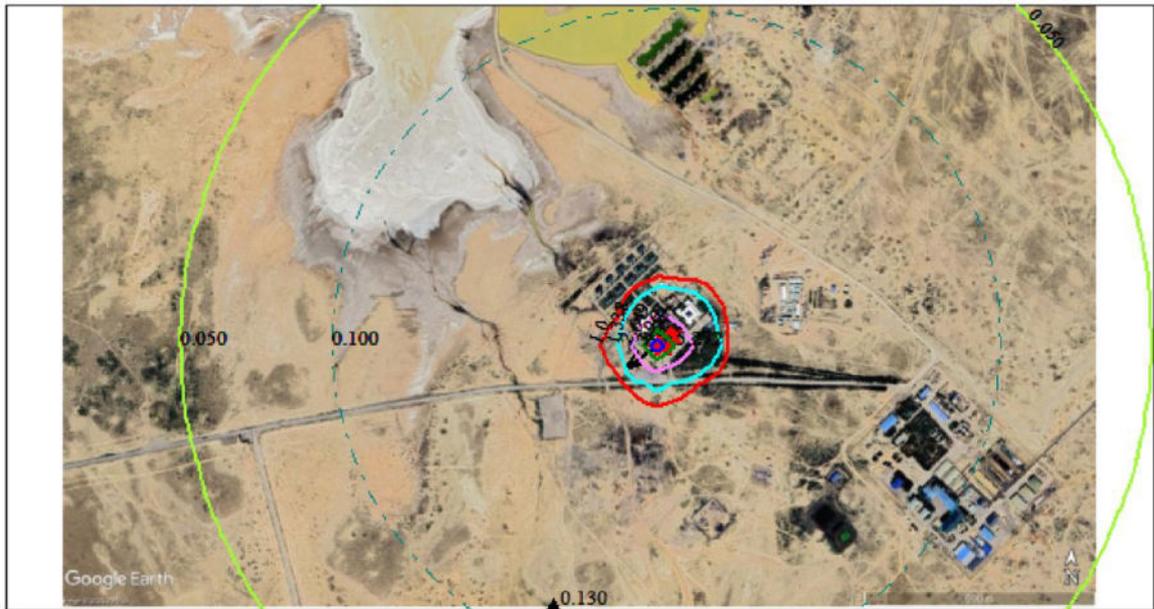
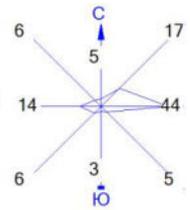
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.517 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.021 ПДК  
 1.525 ПДК  
 1.827 ПДК

0 168 504м.  
 Масштаб 1:16800

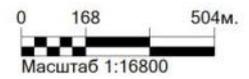
Макс концентрация 2.0285561 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении  $109^\circ$  и опасной скорости ветра 1.14 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркістан облысы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



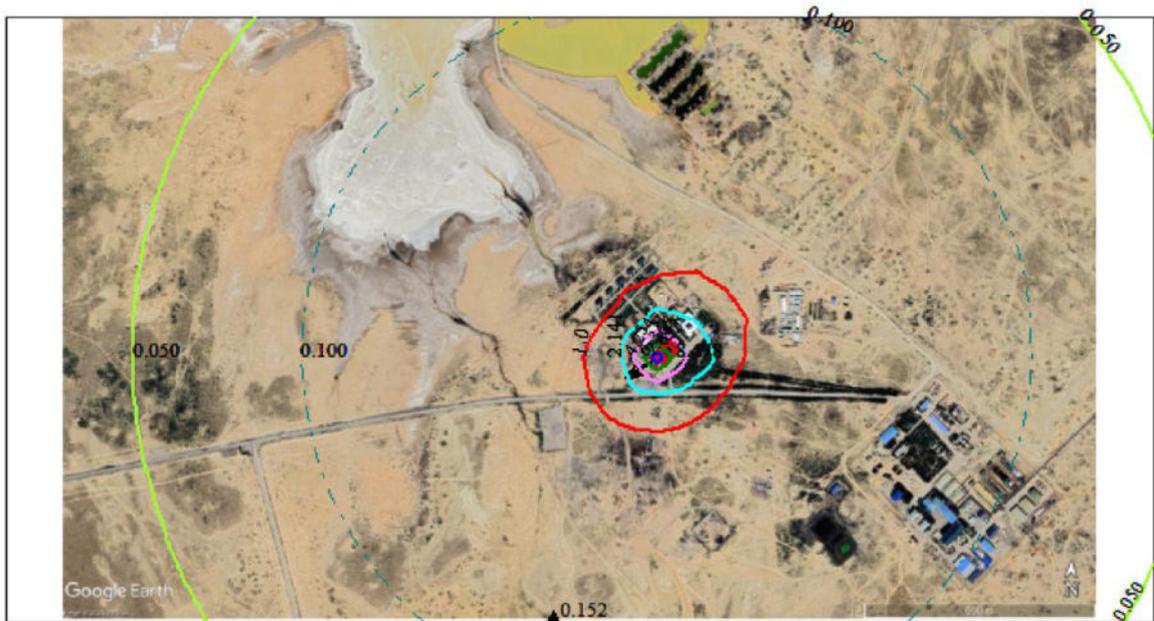
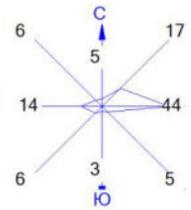
Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.338 ПДК  
 2.649 ПДК  
 3.960 ПДК  
 4.747 ПДК



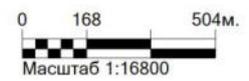
Макс концентрация 5.2717605 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31\*17  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Туркiстан облсы  
 Объект : 0022 158 Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника "Каратау" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6359 0342+0344



Условные обозначения:  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 2.141 ПДК  
 4.254 ПДК  
 6.366 ПДК  
 7.633 ПДК



Макс концентрация 8.4781532 ПДК достигается в точке  $x = -543$   $y = 685$   
 При опасном направлении  $56^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 17$   
 Расчёт на существующее положение.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Түркістан облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаментінің Созақ аудандық тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау басқармасы Сузакское районное Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Туркестанской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ X.09.X.KZ73VWF00025131

Дата: 04.03.2020 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

**ТОО «Каратау», мекенорын «Буденевское»**

(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 20.02.2020 9:57:15 № KZ13RYS00053972**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)  
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау", Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский сельский округ, село Сарыжаз, квартал 021, дом 192**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.  
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

**Добыча урановой и ториевой руды**

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление и протоколы лабораторных исследований**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются)  
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

**ТОО «Каратау» зарегистрировано в Управлении юстиции Сузакского района Департамента юстиции по**



Туркестанской области Министерства юстиции РК, справка о государственной перерегистрации юридического лица, БИН: 050740004185 от 20 декабря 2009г. Адрес предприятия: Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский сельский округ, село Сарыжаз, 021 квартал, дом 192, почтовый индекс 161003.

Рудник подземного выщелачивания находится в 75 км от п. Тайконур. Метод производства: сорбционное извлечение сульфатных комплексов уранил-иона из продуктивных растворов, получение химического концентрата природного урана в виде закиси-окиси, временное хранение, отгрузка на спецавтотранспорт ТОО «ТТК» и далее отгрузка на железнодорожные вагоны через автоперевалбазу ХКПУ. Готовый продукт затаривается в транспортные контейнеры ТУК-44/8.

По проекту размер санитарно-защитной зоны составляет не менее 250 м от границы контура добычного участка и радиусом 500 м от границы источников выбросов промплощадки, не входящей в пределы контура добычного участка. Территория СЗЗ обозначена предупредительными знаками.

Технологический процесс состоит из следующих стадий:

- подземное скважинное выщелачивание урана сернокислотными растворами с насосным раствороподъемом продуктивных растворов и их транспортировкой на перерабатывающий комплекс - цех по переработке продуктивных растворов;
- сорбционное извлечение комплексных уранил- сульфатных ионов из сернокислотных продуктивных растворов на сильноосновных анионитах;
- промывка насыщенной ураном ионообменной смолы от механических взвесей маточниками сорбции;
- десорбция уранил-сульфатных ионов с насыщенной ионообменной смолой нитратными растворами с получением урансодержащих товарных десорбатов;
- денитрация отдесорбированной ионообменной смолы сернокислотными растворами;
- промывка отрегенированной ионообменной смолы технической водой;
- возврат промытой отрегенированной ионообменной смолы на сорбцию урана;
- транспортировка товарных десорбатов на переработку в аффинажное производство с возвратом остаточной серной кислоты в производственный цикл.

Производство по добыче и переработке природного урана состоит из следующих основных участков:

- 1) геотехнологический полигон с системой закачных, откачных и наблюдательных скважин, узлом приема продуктивных растворов;
- 2) цех переработки продуктивных растворов;
- 3) цех аффинажного производства;
- 4) комплекс зданий и сооружений основного и вспомогательного назначений для переработки продуктивных растворов и получения товарного десорбата;
- 5) площадка временного хранения твердых низкорadioактивных отходов;
- 6) вахтовый поселок, где расположены жилые здания, котельная и хозяйственно-бытовой блок;
- 7) септики и поля фильтрации вахтового поселка, промплощадки;
- 8) водозаборные сооружения питьевой воды;
- 9) водозаборные сооружения технической воды;
- 10) санпропускник для персонала с прачечной, медкабинетом.

ТОО «Каратау» получены государственные лицензий в «Комитете атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики Республики Казахстан на следующие виды деятельности в области использования атомной энергии:

- 1) На осуществление деятельности по обращению с радиоактивными веществами, приборами и установками, содержащими радиоактивные вещества №20000253 от 09.01.2020г., со сроком до 09.01.2025г.

С подвидами деятельности:

1. «Добыча и переработка природного урана».
2. «Использование радиоактивных веществ, приборов и установок, содержащих радиоактивные вещества»:
3. «Реализация радиоактивных веществ, приборов и установок, содержащих радиоактивные вещества».
- 3.1. «Использование радиоактивных веществ»;
- 3.1.1. «Закрытых радионуклидных источников»;
4. «Хранение радиоактивных веществ, приборов и установок, содержащих радиоактивные вещества»:
- 4.1. «Хранение радиоактивных веществ»:
- 4.1.1. «Продуктов переработки природного урана».
- 2) На осуществление деятельности по обращению с радиоактивными отходами №20000208 от 08.01.2020г., со сроком до 08.01.2025г.

С подвидами деятельности:

1. «Дезактивация (очистка от радиоактивного загрязнения) помещений, оборудования и материалов».
2. «Радиационная реабилитация, рекультивация территорий и объектов».
3. «Сбор и сортировка радиоактивных отходов»:



### 3.1. «Низкоактивных радиоактивных отходов».

#### 4. «Хранение и захоронение радиоактивных отходов»:

##### 4.1. «Хранение радиоактивных отходов»:

##### 4.1.1. «Низкоактивных радиоактивных веществ».

3) На занятие «Предоставление услуг в области использования атомной энергии» №19010779 от 20.05.2019г., со сроком до 20.05.2024г.

С подвидами деятельности:

1. Радиационный контроль территорий, помещений, рабочих мест, товаров, материалов, металлолома, транспортных средств.

Источниками радиационной опасности на предприятии ПСВ урана являются естественные радионуклиды уран-ториевого ряда, содержащиеся в технологических растворах, в готовой продукции, в низкорadioактивных растворах, на поверхности технологического оборудования, транспортных средств и упаковок. Из технологических растворов наиболее радиационно-опасным является продуктивный раствор, содержащий большое количество урана по сравнению с маточными и выщелачивающими растворами.

В целях защиты от радиационного воздействия применяют способы защиты: временем- путем ограничения пребывания персонала в зоне радиационного воздействия, защита расстоянием - удаленность рабочих мест на максимально возможное расстояние, экранированием. К коллективным средствам защиты относятся меры по ограничению поступления радиоактивных аэрозолей в воздух рабочей зоны и эффективной вентиляции производственных помещений.

Все технологические производственные участки огорожены, условно разделены на «чистую» и «грязную» зоны, на территории производственного участка имеются благоустроенные дороги.

Территорий производственных участков благоустроены, частично озеленены. Геотехнологическое поле - полигон состоит из системы закачных, откачных, наблюдательных скважин, системы трубопроводов для перекачки растворов, технологических узлов закисления. При осмотре на территории ГТП не обнаружены проливы и утечки технологического раствора из трубопроводов.

Перерабатывающий участок состоит из участка переработки растворов, узлов приготовления технологических растворов, трубопроводов для транспортирования технологических растворов, пескоотстойников ПР и ВР, узлов приемки и выгрузки смолы. Здание ЦППР сооружено из металлических каркасов, обшитых материалом типа «сэндвич». В ЦППР установлена приточно-вытяжная вентиляция на механическом побуждении, освещение естественное и искусственное, отопление централизованное. В ЦППР установлена приточно-вытяжная вентиляция на механическом побуждении, освещение естественное и искусственное, отопление централизованное, находится в рабочем состоянии. Регулярно проводится гидроуборка помещения ЦППР, стоки с поверхности пола сливаются в приемок и далее направляются в производственную канализацию. На территории ЦППР расположены склад серной кислоты, склад аммиачной селитры, склад топлива, складские помещения, противопожарная насосная станция, механическая мастерская, компрессорная, дизельные электростанций, площадка дезактивации автотранспорта. Пункт приема серной кислоты обеспечен аварийной емкостью с водой, душевой, персонал обеспечен кислотостойкими костюмами, перчатками, сапогами, защитными очками. Имеется пункт дезактивации спецавтотранспорта, площадка временного хранения ТНРО. На территории предприятия расположены: склад серной кислоты, склад аммиачной селитры, склад топлива, складские помещения, противопожарная насосная станция, механическая мастерская, компрессорная, дизельные электростанций, площадка дезактивации автотранспорта. Пункт приема серной кислоты обеспечен аварийной емкостью с водой, душевой, персонал обеспечен кислотостойкими костюмами, перчатками, сапогами и защитными очками. В аффинажном производстве предусмотрена отдельная система вентиляций: приточно - вытяжная, местная, технологическая, ремонтная и аварийная в рабочем состоянии. Освещение естественное и искусственное, отопление централизованное. Здание АП обеспечено гидроизоляцией и приспособлено для промывки тех.водой. Для сбора пролившихся растворов и промывных вод сооружены сборники, промывные воды поступают в систему производственной канализации посредством приемков. Ёмкости и аппараты обеспечены крышками. На территории АП расположены: пункт экстренной помощи, склады готовой продукции, склад товарного десорбата и пункт дезактивации, склады под химреагенты и ТУКи, крановая эстакада, пункт перегрузки готовой продукции. В отделениях сушки и прокалки используются печи непрерывного действия с механизированной и автоматизированной загрузкой и выгрузкой. Все аппараты отделений сушки и прокалки снабжены системой улавливания пыли от готовой продукции для последующего возврата этой пыли в процесс. Затаривание готовой продукции в упаковочные комплекты производится в изолированных камерах, оборудованных вытяжной вентиляцией, с автоматической загрузкой, виброуплотнением и контролем уровня и массы загружаемого материала.

Хозяйственно - питьевое обеспечение осуществляется из скважин хозяйственно-питьевого водоснабжения, имеется огороженный участок забором водозаборных сооружений - скважины и резервуары. Глубина скважин №№ 0950, 0951 составляет 520-530 метров, дебит скважин до 4,5 дм.куб/с.



Зона строгого режима водозаборных скважин 30 метров. Павильоны хозяйственно - питьевых скважин, а также резервуаров чистой воды обвалованы, герметичны. Для питья работающих и приготовления пищи на пищеблоке ТОО «Каратау» используется привозная бутилированная вода. Для технических нужд сооружены 4 скважины - 2 эксплуатационных и 2 резервных. Хозяйственно - бытовые стоки сбрасываются через сеть фильтрующих колодцев в септик - приемник, далее осажденные стоки отводятся на станцию биологической очистки и затем на поля фильтрации. Стирка рабочей спецодежды осуществляется в бытовом корпусе в спецпрачечной. Санпропускник, спецпрачечная расположены в составе АБК, вход в спец.прачечную отдельный. При входе имеется дозиметрический пост. Спец.прачечная оборудована необходимым технологическим оборудованием: разборка и сортировка «загрязненной» спецодежды проводится на специальном столе (решетка с организацией местного отсоса). Стиральные машинки промышленного типа, техническая конструкция предусматривает проведение их дезактивации с использованием моющего раствора. Поточность движения работающего персонала из «грязной» зоны в «чистую» соблюдена, имеются душевые отдельно для мужчин и женщин; поточность движения спецодежды в процессе приемки, сортировки, стирки, сушки, глажки, хранения и выдачи соблюдается. Ежедневно проводится дозиметрический контроль стиральных машин. Работники проходят ежедневный дозиметрический контроль перед входом в санпропускник и перед выходом в чистую зону.

Транспортировка химического концентрата природного урана осуществляется в сертифицированных транспортных упаковочных комплектах ТУК-44/8 на специализированном транспорте. Закись-окись урана из бункера при помощи шнек-сита, работающего в автоматическом режиме, поступает в контейнер. Каждый контейнер (бочка) перед затариванием маркируется и окрашивается. Тарой для готовой продукции является транспортный упаковочный комплект, который представляет бочку объемом 210 из листовой стали толщиной 2,0мм. Имеется площадка для временного хранения производственных отходов низкой радиоактивности. Низкорadioактивные отходы собираются в металлические закрытые контейнера, складируются на площадке временного хранения и затем вывозятся согласно заключенного договора на услуги автомобильного транспорта по перевозке грузов (по перевозкам НРО до пункта захоронения (ПЗРО) услуги автомобильного транспорта по перевозке грузов по маршруту месторождение «Буденовское» - пункт захоронения радиоактивных отходов ТОО «Казатомпром-SaUran» филиала Степное-РУ.

На руднике работают 502 человека, из них персонала группы «А» 152 человека, персонала группы «Б» 225 человек. Индивидуальный дозиметрический контроль проводится индивидуальными термолюминесцентными дозиметрами согласно договору с АО «Волковгеология». Результаты ИДК за первый и второй кварталы получены, превышения допустимого уровня не отмечены, максимальная эффективная доза по кварталам не превышала допустимых уровней. Данные индивидуальных доз облучения персонала оформляются по форме №1-ДОЗ (полугодовая и годовая). Работники, в целях обеспечения радиационной безопасности, в целом обеспечены спецодеждой, спецобувью, необходимыми средствами индивидуальной защиты. На производственных участках у начальников смены имеются аптечки для оказания первой медицинской помощи. В производственных помещениях оборудована подача питьевой воды и имеются растворы щелочных растворов для дезактивации.

Разработаны и утверждены директором рудника «Каратау» от 02.01.2019г. номенклатура и периодичность производственного контроля ТОО «Каратау». Разработаны и утверждены директором рудника «Каратау» от 02.01.2019г. числовые значения контрольных уровней радиационных факторов в зоне наблюдения, с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности. На предприятии утверждены и согласованы с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: Положение о службе радиационной безопасности и охраны окружающей среды рудника «Каратау» ТОО «Каратау», Программа обеспечения качества радиационной безопасности при эксплуатации уранодобывающего предприятия ТОО «Каратау», План мероприятий по защите персонала и населения от радиационных аварий и её последствий на руднике «Каратау» ТОО «Каратау», Инструкция по учёту и контролю источников ионизирующего излучения в ТОО «Каратау», Инструкция по действиям персонала в аварийных ситуациях на радиационных объектах рудника «Каратау» ТОО «Каратау», Инструкция № 3-02 по радиационной безопасности при сборе, временном хранении, передаче на захоронение низкорadioактивных отходов в ТОО «Каратау», Инструкция № 3-01 по радиационной безопасности в ТОО «Каратау».

Разработана и утверждена программа производственного радиационного контроля ТОО «Каратау» от 15.08.2019г.

На предприятии разработан и утвержден Технологический регламент работ с закрытыми источниками ионизирующего излучения в ТОО «Каратау», с целью ведения учета радиоактивных источников (радиоактивных веществ), радиоизотопных приборов и установок, генерирующих ионизирующее излучение, исключая возможность их утраты или бесконтрольного использования и хранения. Утвержден приказом директора рудника «Каратау» от 02.01.2019г. перечень профессий и должностей, отнесенных к категориям персонала групп А и Б. Весь персонал группы А обеспечен персональными



индивидуальными дозиметрами.

Радиационно-гигиенический паспорт радиационного объекта ТОО «Каратау» предприятием заполнен и предоставлен в уполномоченный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по состоянию на 2019г. (утвержден генеральным директором от 30.12.2019г. и направлен письмом за исх. №08-15/2208 от 30.12.2019г. в РГУ «Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг» ДККиБТУ по ТО). Разработан сводный план ликвидации аварий на руднике. Для выполнения требований по обеспечению радиационной безопасности на руднике «Каратау», все работники рудника обеспечены спецодеждой и спецобувью, необходимыми средствами индивидуальной защиты согласно утвержденных норм, а на рабочих местах персонала регулярно вывешивается информация об уровнях ионизирующего излучения и протокола индивидуального дозиметрического контроля (индивидуальные дозы облучения, полученные персоналом за квартал). На предприятии ведется планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности. Периодический медицинский осмотр согласно заключительному акту от 09.09.2019г. проведен с 11.07.2019 по 30.07.2019г.

В ЦППР на отметке 0,00 установлены 8 радионуклидных приборов концентратомеров марки «Карат-2М» (завод. №№ 95, 96, 87, 110, 111, 124, 125, 126 от 2006г. и 2008г. выпуска) с радиоактивным источником «Америций-241», предназначенные для измерения концентрации металла в технологических растворах:

- америций-241, ИГИА-1М-5, ИИИ № 582, паспорта №2605, 20.06.2007г., активность  $8,9 \times 10^{-2}$  Ки,
- америций-241, ИГИА-1М-5, ИИИ № 583, паспорта №2606, 20.06.2007г., активность  $8,9 \times 10^{-2}$  Ки,
- америций-241, ИГИА-1М-5, ИИИ № 584, паспорта №2607, 20.06.2007г., активность  $8,9 \times 10^{-2}$  Ки.
- америций-241, ИГИА-1М-5, ИИИ № 684, паспорта №1952, 04.06.2008г., активность  $0,9 \times 10^{-1}$  Ки.
- америций-241, ИГИА-1М-5, ИИИ № 686, паспорта №1945, 04.06.2008г., активность  $0,9 \times 10^{-1}$  Ки;
- «америций-241», ИЛИ А-1 М-5, ИИИ № 815, паспорт № 3435 от 27.10.2011г., активность  $9,9 \times 10^{-2}$  Ки;
- «америций-241», ИГИА-1М-5, ИИИ № 816, паспорт № 3436 от 27.10.2011г., активность  $9,9 \times 10^{-2}$  Ки;
- «америций-241», ИГИА-1М-5, ИИИ № 817, паспорт № 3437 от 27.10.2011г., активность  $9,9 \times 10^{-2}$  Ки.

Нарушений и несоответствий записей данных по всем источникам в приходно-расходных журналах, паспортах, сертификатах, заказ - заявках, и данных бухгалтерского учета не выявлено. Указанные в карте-схеме и журнале количество и расположение всех восьми радионуклидов подтверждено фактически.

Ответственным за радиационную безопасность в ТОО «Каратау» назначен приказом № 659 от 23.10.2017 года и.о. заместителя генерального директора по производству Подрезов Д.Р. На период временного отсутствия, обязанности в части ответственного за радиационную безопасность в ТОО «Каратау» возлагаются на начальника аффинажного производства Фролова А.А. или заместителя директора рудника по переработке Сулейменова М.Н. согласно графику смены вахт административного аппарата рудника «Каратау». За учет и контроль источников ионизирующего излучения в ТОО «Каратау» согласно графику вахт административного аппарата рудника «Каратау» назначены: начальник аффинажного производства - Фролова А.А., заместитель директора рудника по переработке Сулейменова М.Н., на период временного отсутствия, обязанности в части учета и контроля источников ионизирующего излучения возлагаются на начальника ООТОС рудника «Каратау» Баймбетова Г.А.

За радиационный контроль и надзор в ТОО «Каратау» назначен начальник ООТОС рудника «Каратау» Баймбетова Г.А. На период временного отсутствия, обязанности в части ответственного за радиационный контроль и надзор возлагаются на начальника аффинажного производства Фролова А.А. или заместителя директора рудника по переработке Сулейменова М.Н. согласно графику смены вахт административного аппарата рудника «Каратау».

Персонал службы РБ имеет сертификаты о прохождении соответствующего обучения в ТОО «ИВТ» филиала КЯУ. Дозиметрические приборы имеются. Приборы находятся в рабочем состоянии, имеют сертификаты госповерки. Поверка проведена Алматинским филиалом АО «НаЦЭКС».

В службе РБ и ООС работают 4 ведущих инженера по РБ и ООС, 2 старших инженера по РБ и ООС и 6 дозиметристов. Персонал службы РБ имеет сертификаты о прохождении соответствующего обучения в ТОО «КЯУ». Имеются дозиметрические приборы: радиометры МКС-6130, МКС-1117М, «Рамон-02», «Рамон-02А» в количестве 4 штук, РЗА-05Д в количестве 3 штук, УДА-1АБ, ДКГ-07Д 2 шт., РЗБА -04-04М, ДКС-96 3шт. Приборы находятся в рабочем состоянии, имеют сертификаты госповерки.

Радиационный контроль на производственных участках, санитарно-защитной зоне проводится согласно графику. Служба РБ и ООС проводит замеры по определению МЭД гамма излучения, ЭРОА радона, альфа и бета загрязненность поверхностей, суммарную удельную альфа и бета активность воды, почвы.

Радиационный контроль в производственной зоне, санитарно-защитной зоне проводится согласно план - графику радиационного контроля. Превышение контрольных и допустимых уровней радиационных факторов за 2019 год не выявлено. Производственный контроль за содержанием химических веществ в воздухе рабочей зоны предприятия проводится согласно графику, исследования проводит по договору ТОО «Реактивснаб», превышение химических факторов в рабочей зоне не выявлено.

Для сбора и временного хранения твердых низкоактивных отходов предусмотрена площадка для



хранения ТНРО на территории промплощадки с контейнерами типа ТУК -118. ТНРО помещены в контейнеры. Отходы в специальных контейнерах для захоронения будут перевозиться в могильник на ПЗРО в соответствии с договором ТОО «Казатомпром - SaUran» филиала «Степное-РУ».

Ответственными лицами за организацию сбора, учёта, хранения и сдачу радиоактивных отходов на руднике в соответствии с приказом № 659 от 23.10.2017 г. являются директор рудника и главный инженер рудника. За 2019 год вывезено 84,98 тонны НРАО на захоронение в Филиал «Степное-РУ» ТОО «Казатомпром-SaUran» и 12,32 тонны НРАО (металлолом) на переработку в ТОО «Казметрао». Остаток твердых низкорadioактивных отходов на площадке НРАО рудника «Каратау» на 30.12.2019 год составляет 5,4 тонн.

Организация питания рабочих осуществляется сторонней организацией ТОО «АЗИЯ Incorporated», согласно заключенному договору. Питание трехразовое, а также ночное питание для работников ночной смены (вместо обеда), включая лечебно-профилактическое питание по рациону 1. Организация обслуживания, проживающего в вахтовом поселке работников предприятия также осуществляется сторонней организацией. Предсменный медосмотр проводится согласно договору с ТОО «Сымбат-Нур», прием и медосмотр проводят врач и мед сестра; имеется медицинский блок, состоящий из кабинета приема и процедурной, помещения оборудованы в соответствии с функциональным назначением кабинетов (столы, кушетки, шкафы, манипуляционные столики и т.д.). В ходе предсменного осмотра измеряют температуру, артериальное давление, запись осуществляют в журнале. Обеспеченность средствами измерения достаточная. Из дез.средств используют дезинфекционное средство «диохлор», ИМН одноразовые. Территорий производственных участков огорожены, установлены пропускные пункты КПП, въезд на территорию автомашин, не относящихся к производству запрещен.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

### Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

#### **ТОО «Каратау», месторождение «Буденевское»**

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

**Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97 и Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260**

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

**сай (соответствует)**  
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы



санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Түркістан облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаментінің Созақ аудандық тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау басқармасы

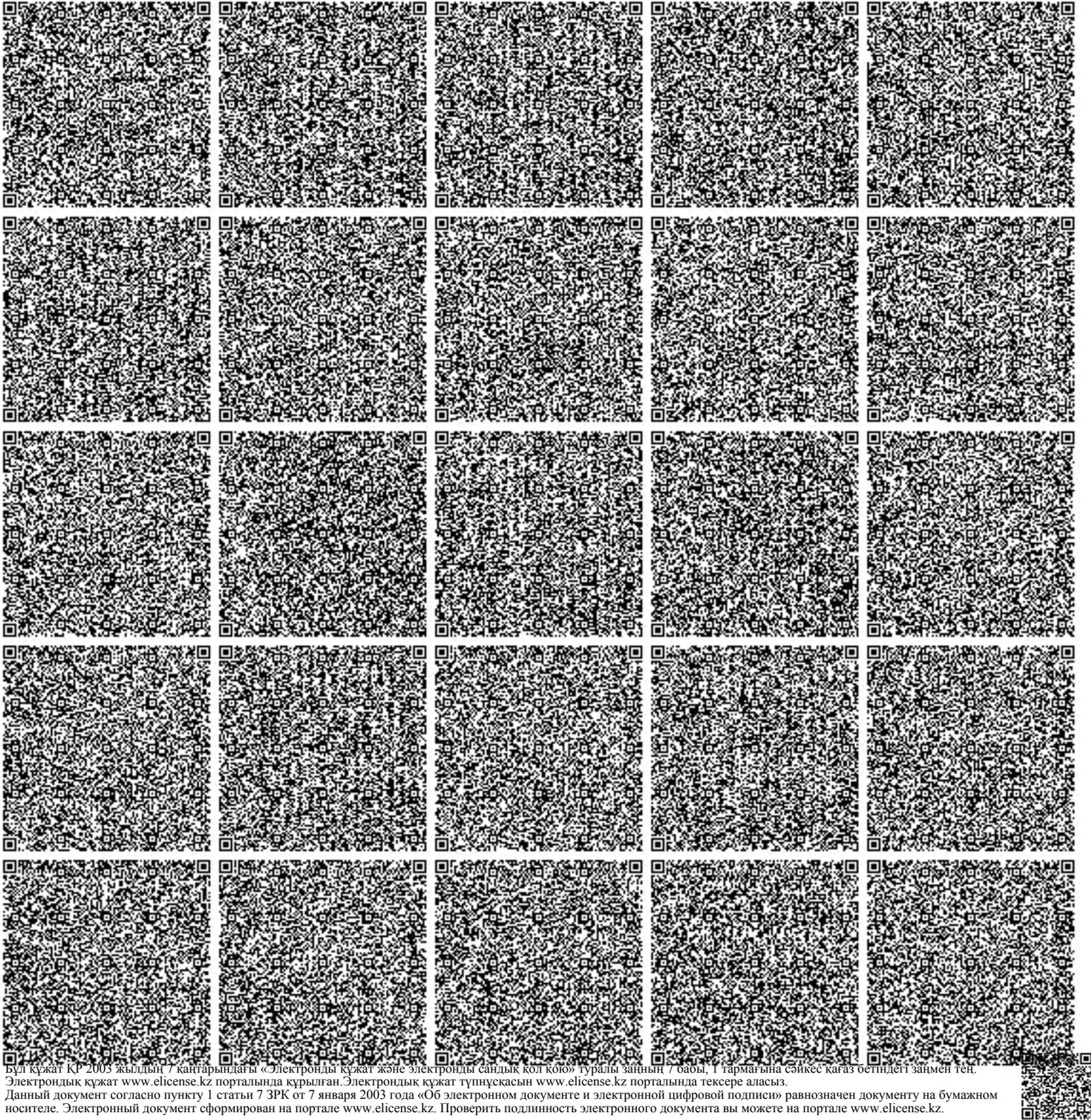
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Сузакское районное Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Туркестанской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Оспанов Хасен Налибаевич

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





Оңтүстік Қазақстан облысының Әділет департаменті Созақ ауданының Әділет басқармасы



Департамент Юстиции Южно-Казахстанской области Управление юстиции Созацкого района

**МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР  
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)**

№ 11/0.01/877

05.05.2011 ж/г

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 19:297:021:192

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Южно-Казахстанская, р-н Сузакский, с. Каратау, с.о. Каратауский, кв-л 021 кварт., уч. 192  
Адрес объекта недвижимости

Меншік иесі (құқық иесі) Собственник (правообладатель)	Құқық пайда болу негіздемесі/Основание возникновения права
<b>КАРАТАУ ЖШС</b>	Постановление акимата ( № 380 от 22.12.2008г. ) - Дата регистрации: 27.04.2011 15:23:55  Договор аренды ( № 14 от 07.04.2011г. ) - Дата регистрации: 27.04.2011 15:23:55

Әділет басқармасының бастығы  
Начальник Управления юстиции

Орындаушы  
Исполнитель



**Ажибеков Т.**

\_\_\_\_\_  
(қолы/подпись) М.П. (тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

**Шерниязов Б. К.**

\_\_\_\_\_  
(қолы/подпись) (тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Номер заказа 11/0.01/877

00155102

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық номерлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, га Площадь, га
	жоқ нет	

Осы актіні ОКЖерҒ ылӨнОрталығы ЕМК-нің Созак аудандық жер кадастр филиалы жасады

Настоящий акт изготовлен Созакским районно земельно-кадастровым филиалом ЮК ДПГ ос-НИЦЗем



М.О. М.П. **Б.Аширбеков**

колы, подпись 20 11 ж. 18 күн 17

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 178 болып жазылады.  
Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 178

Приложение: нет



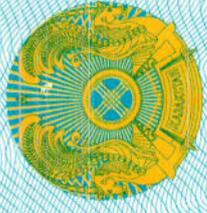
М.О. М.П.

Созак аудандық жер қатынастары бөлімінің бастығы  
Начальник отдела земельных отношений Сузакского района

*А.Әшірбеков*  
колы, подпись **А.Әшірбеков** 20 11 ж. 18 күн 17

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,  
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ  
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

# АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО  
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)  
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 297021192

№ 297021192

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ**  
**ПЛАН земельного участка**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 19-297-021-192

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 27 жыл мерзімге

Жер учаскесінің алаңы: 9.0000 га

Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және басқа ауыл шаруашылық емес мақсаттағы жерлер**

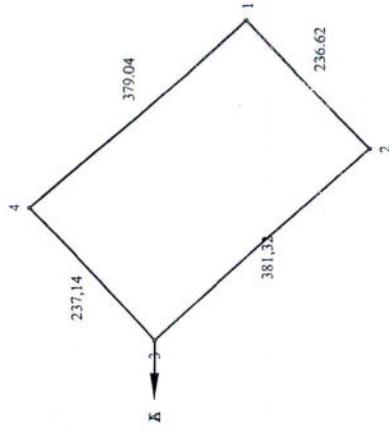
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **вахталық поселкі үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жок**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Учаскенің орналасқан жері: **Оңтүстік Қазақстан обл. Созақ ауд., Қарағай а/о, 021 квартал., 192 уч.**

Местоположение участка: **Южно-Казахстанская обл. Сузакский р-н., Каратауский с/о, 021 квартал., уч. 192**



Кадастровый номер земельного участка: 19-297-021-192

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком 27 лет

Площадь земельного участка: 9.0000 га

Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения**

Целевое назначение земельного участка: **вахтовый поселок**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**

Делимость земельного участка: **делимый**

Шкетсуе учаскесінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)  
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 19297021193

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков  
от А до Б: ЗУ 19297021193

МАСШТАБ 1 : 10000

## РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

РАЗДЕЛ 0  
Учет земельных участковГосударственная  
земельно-кадастровая книга

Таблица 1. Информация об участке

Кадастровый № земельного участка 19-297-021-192	Предыдущий кадастровый №	№ кадастрового (технического) дела	Номенклатура карты
Адресные данные			
Область	Южно-Казахстанская обл.		
Район	Сузакский р-н. Каратауский с/о		
Населенный пункт			
Улица (мкр-н)	021 кварт.		
№ дома (зем. уч)	уч. 192		

Таблица 2. Идентификационные характеристики участка

	Площадь, кв.м. 90000	Делимость делимый	Целевое назначение вахтовый поселок
Категория земель	временное возмездное долгосрочное землепользование		
Форма собственности	Постановление акимата Сузакского района № 380 от 22.12.2008		
Основание для записи	17.03.2011		
Дата внесения записи	Фамилия и подпись   RAHAT		

Таблица 3. Состав земель участка в (га)

Год	Всего	в том числе					Итого сельхозугодий
		Пашни	Многолетние насаждения	Залежи	Сенокосы	Пастбища	
2011	9						

Таблица 4. Собственники (землепользователи) участка

Ф.И.О. Дата и год рождения физ. лица Наименование, регистр. № юрид. лица "Каратау", 0155459		Гражданство физического (юридического) лица Республика Казахстан	
Право устанавливающий документ	Постановление акимата Сузакского района № 380 от 22.12.2008	Вид права, форма общей собственности (землепользователя)	временное возмездное долгосрочное землепользование
Ф.И.О. подпись лица внесшего запись	РАНАТ	Дата внесения записи	17.03.2011
№№ право подтверждающего документа, плана, Дата выдачи	Акт на право временного возмездного землепользования № 297021192 от 17.03.2011		

Таблица 5. Обременения (ограничения) на участок

Наименование обременения (ограничения)	Основание обременения (ограничения)	Срок действия	Дата внесения записи	Фамилия, подпись лица, внесшего запись

Таблица 6. Оценочная стоимость участка

Ставка платы за 1 кв.м. или га в тенге	Поправочный коэффициент	Цена за 1 кв.м. или га в тенге	Площадь уч-ка в кв.м. или га	Оценочная стоимость всего участка, в тенге	Дата оценки	Дата внесения записи	Фамилия, подпись лица, внесшего запись
123			90000(кв.м)			17.03.2011	РАНАТ

Запись о продолжении (закрытии) листа

Основание для продолжения (закрытия):	Дата	Фамилия и подпись
Постановление акимата Сузакского района № 380 от 22.12.2008 (возникновение)	17.03.2011	РАНАТ

Жу  
Тоо Кажабаев

**ЖЕР УЧАСКЕСІН ЖАЛҒА  
БЕРУ ШАРТЫ № 14**

**Шолаққорған ауылы, Созақ ауданы.**

**« 7 » сәуір 2011 ж**

Біздер қол қоюшылар, бұдан әрі «Жалға беруші» деп аталатын Созақ аудандық жер қатынастары бөлімінің бастығы Өшірбеков Айдар бірінші тараптан және бұдан әрі «Жалға алушы» деп аталатын «Қаратау» ЖШС-нің бас директоры Бекенов Артур Бауыржанұлы екінші тараптан, осы Шартты жасастық:

**I. ШАРТТЫҢ МӘНІ**

1.1. Жалға беруші, Жалға алушы мемлекеттік меншіктегі жер учаскесін Оңтүстік Қазақстан облысы Созақ ауданы, аудан әкімдігінің 22 желтоқсан 2008 жылғы № 380 санды қаулысының негізінде табыстайды.

1.2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:

Мекен жайы: Созақ ауданы, Қаратау ауыл әкімшілігінің аумағындағы жерлері,

Кадастрлық номері: 19-297-021-192

Жалпы жер көлемі: 9,0000 га

Нысаналы мақсаты: Вахталық поселка үшін

Пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар: жоқ.

Бөлінуі немесе бөлінбеуі: бөлінеді

**II. ЖЕР ҮШІН ТӨЛЕМ**

2.1. Жыл сайын жалгерлік төлем 2820,42 (екі мың сегіз жүз жиырма теңге 42 тиын) тенге құрайды және Жалға алушы оны теңдей үлестермен ағымдағы жылдың 20 ақпаны, 20 мамыр, 20 тамыз, 20 қарашадан қалдырмай Жалға берушінің деректемелеріндегі есеп шотына нақты ақшалай аудару жолымен төлеуге міндетті.

2.2. Жер үшін төлем мөлшерінің есебі осы шартқа қоса тігіледі және ажырамас бөлігі болып танылады.

2.3. Жер үшін төлем сомасының есебін шарттың талаптары, сондай-ақ жер салымының есептеу тәртібі өзгерген жағдайда «Жалға беруші» қайта қарайды.

**III. ТАРАПТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАР МЕН МІНДЕТТЕРІ**

3.1. Жалға алушының:

3.1.1. Жалға алынған жер учаскесін бағалауға және акті бойынша қабылдауға;

3.1.2. Жер учаскесін оның арналуынан келіп туындайтын мақсатта пайдалана отырып жерде дербес шаруашылық жүргізуге;

3.1.3. Жер учаскесі мемлекет мұқтажына алынғанда (сатып алынғанда) Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген тәртіпте шығындардың өтелуіне құқығы бар.

3.2. Жалға алушы:

3.2.1. Жерді оның негізгі нысаналы мақсатына сәйкес және шартта белгіленген тәртіпте пайдалануға;

3.2.2. Өндірістің табиғат қорғау технологиясын қолдануға, өзінің шаруашылық қызметінің нәтижесінде қоршаған табиғи ортаға зиян келтіруге және экологиялық ахуалдың нашарлауына жол бермеуге;

3.2.3. Топырақтың құнарлығын арттыруға және жер заңдарында көзделген жерді қорғау жөніндегі шараларды жүзеге асыруға;

3.2.4. Жалгерлік төлемді уақтылы төлеуге;

3.2.5. Орман, су және басқа да табиғи ресурстарды пайдалану тәртібін сақтауға, тарихи сәулет ескерткіштерін және жер учаскесінде орналасқан мемлекет қорғауындағы басқа да объектілерді қорғауды қамтамасыз етуге;

3.2.6. Жердің жай-күйі мен олардың пайдалану туралы жер заңдарымен белгіленген мәліметтерді мемлекеттік органдарға уақтылы табыс етіп отыруға;

3.2.7. Топырақтың құнарлы қабатын, мұндай сыдырып алу құнарлы қабаттың жоғалуын болғызбау үшін қажет болған жағдайларды қоспағанда, басқа адамдарға сату немесе беру мақсатында оны сыдырып алуға жол бермеуге;

3.2.8. Өзінің шаруашылық қызметінің нәтижесінде жердің сапасы және экологиялық ахуалы нашарлаған жағдайда шығындарды толық көлемде өтеуге;

3.2.10. Шарт мерзімі өтуі бойынша жер учаскесін «2009 жылғы 2 сәуірдегі ҚР Жер ресурстарын басқару агентігінің № 57-II бұйрығымен бекітілген» бүлінген жерлерді қалпына келтіру жобаларын әзірлеу туралы нұсқаулық талаптарына сай акт бойынша тапсыруға міндетті.

3.3. Жалға беруші.

3.3.1. Жер пайдалнуға және қорғауға бақылауды жүзеге асыруға;

3.3.2. Жалға алушының қызметінің нәтижесінде жердің сапасы мен экологиялық ахуалына;

3.3.3. Шарт мерзімі өтуі бойынша жер учаскесінің жай-күйін бағалауға және оны акт бойынша қабылдауға құқылы.

3.4. Жалға беруші:

3.4.1. Жалға алушыға жер учаскесін мақсатты арнаулы бойынша пайдалану үшін шарттың талаптарына сәйкес беруге;

3.4.2. Өзінің бастамшылығымен шартты мерзімінен бұрын бұзған жағдайда Жалға алушының шығындарын толық төлеуге міндетті.

#### IV. ТАРАПТАРДЫҢ ЖАУАПКЕРШІЛІГІ

4.1. Айтылған мерзімде жалгерлік төлем төленбеген жағдайда Жалға алушы өткен есепті кезеңнің жалгерлік төлем сомасының 0,1 пайызы көлемінде әрбір жіберілген күн үшін айыппұл төлейді.

4.2. Шарттың талабын бұзғаны үшін тараптар Қазақстан Республикасының қолданылып жүрген заңдарына сәйкес жауапкершілікте болады.

#### V. ДАУЛАРДЫ ҚАРАУ ТӘРТІБІ

5.1. Шарт бойынша туындайтын немесе оның қолданылуымен байланысты кез-келген келіспеушіліктер мен талаптар арасындағы келіссөздер мен шешіледі.

5.2. Келіссөз жолымен шешілуі мүмкін емес шарттан туындайтын барлық келіспеушіліктер сот тәртібінде шешіледі.

#### VI. ШАРТТЫҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ

6.1. Шарт 27 (жиырма жеті) жылға жасалды және оны тіркеуші органда (егер жер пайдалану мерзімі бір жылдан асатын болса) тіркелген сәттен бастап өз күшіне енеді.

6.2. Осы шарттың 3 бөліміндегі 2 және 4 тармақтарда белгіленген талаптар сақталмаған жағдайда, шарттың талаптарын өзгертуге, оны бұзуға жол беріледі.

6.3. Шарт екі дана етіп жасалады, оның бір данасы Жалға алушы, екіншісі Жалға берушіге беріледі.

#### Тараптардың заңды мекен жайлары мен деректемелері:

##### Жалға беруші:

Созақ аудандық жер қатынастары бөлімі  
ОҚО, Созақ ауданы

Шолаққорған ауылы  
Есеп айырысу шоттары:  
СТН: 581300000630

ИИК KZ 24070105KSN0000000  
БИК KKMFKZ2A, Шифр 301101

Созақ аудандық қазынашылық бөлімі  
Созақ аудандық жер қатынастары бөлімінің бастығы:

##### Жалға алушы:

«Қарағатау» ЖШС  
Таукент поселкесі, 161003

Есеп айырысу шоттары:  
СТН: 581300211408  
ИИК: KZ 6783201T0250198027

БИК: СІТІКЗКА  
АО «Ситибанк Қазақстан» г. Алматы

  
А. Әшірбеков  


  
А. Бекенов  


2011 жылғы « 7 » « сәуір »  
№ 14 жер учаскесін жалға беру туралы  
шарттың 1-ші қосымшасы

**Уақытша өтеулі жер пайдалану құқығы табысталған жер учаскесі үшін жал ақысының мөлшерін анықтау ЕСЕБІ**

Есеп Қазақстан Республикасы Салық Кодексінің 381, 383, 384 бабына.

Объекті атауы: Вахталық поселке үшін  
Орналасқан жері: ОҚО Созақ ауданы, Қаратау ауыл әкімшілігі  
Жер пайдаланушы: «Қаратау» ЖШС

- 1. Жер учаскесінің көлемі (га) 9,0000 га
- 2. Түзету коэффициенті: Сұр, қоңыр 1,5
- 3. Бонитет балы: 3,7
- 4. Жер салығының базалық мөлшері (теңге/гектар): 208,92

Төлем мөлшерінің пайыздық шегі: 150%

Жер үшін төлемнің бір жылдық мөлшері:  $(9,0000 \text{ га} \times 208,92 \text{ тг}) = 1880,28 \text{ тг}$   $1880,28 \times 1,5\% = 2820,42$  (екі мың сегіз жүз жиырма теңге 42 тиын).

Ескерту: жер үшін төлемді анықтау есебі шарттың талаптары, сондай-ақ жер салығын есептеу тәртібі өзгерген жағдайда жалға берушімен қайта анықталады.

Созақ аудандық жер қатынастары бөлімінің бастығы:

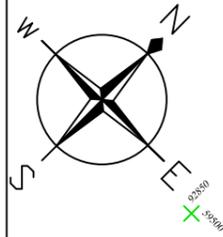
*(Handwritten signature)*



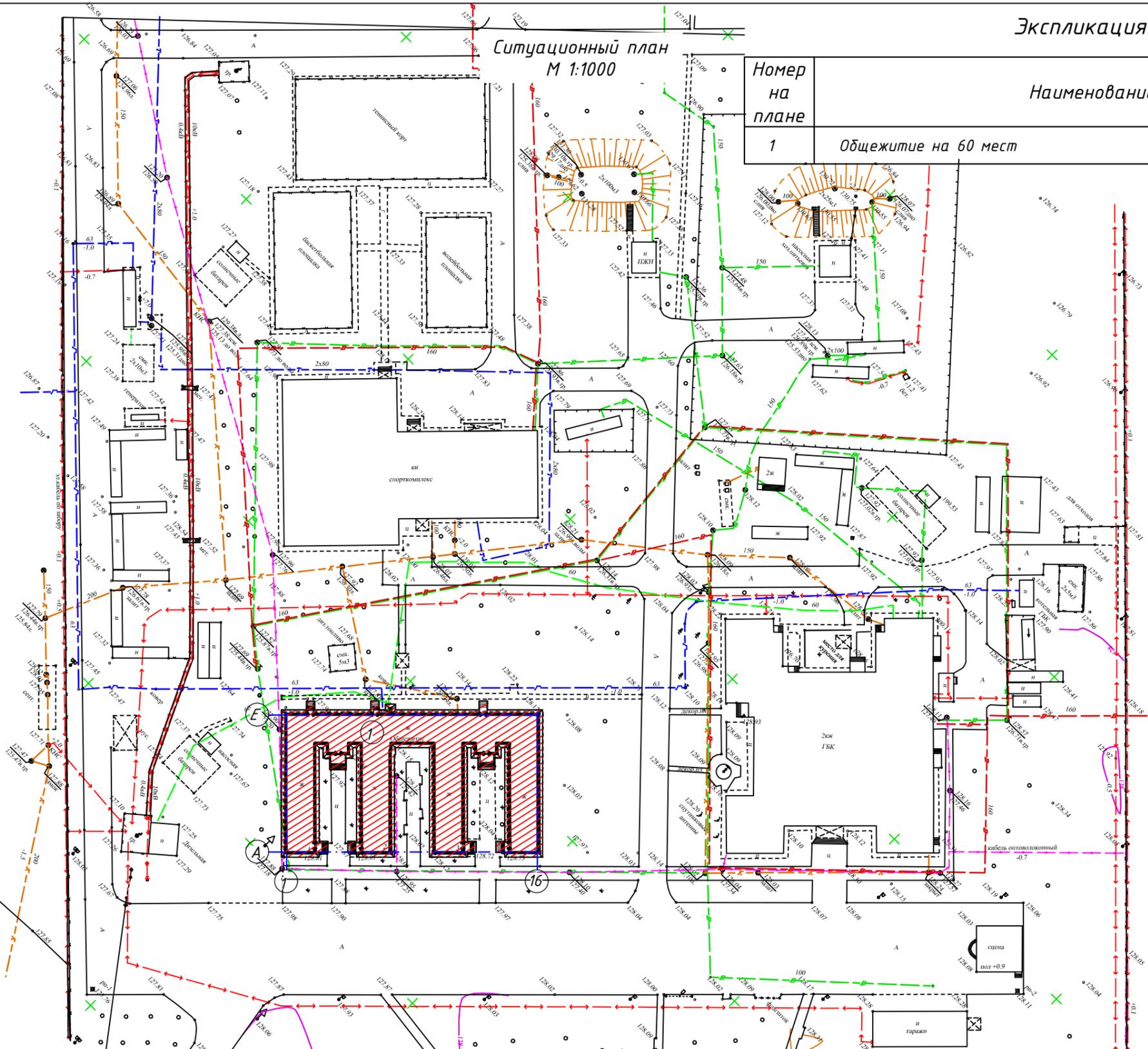
А.Әшірбеков

Экспликация зданий и сооружений

Ситуационный план  
М 1:1000



Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Общежитие на 60 мест	(Капитальный ремонт)



Условные обозначения:

-  Капитальный ремонт
-  Граница проектирования
-  Теплотрасса (Существующий)
-  Канализация (Существующий)
-  Газ (Существующий)
-  Эл.кабель 10кВ (Существующий)
-  Эл.кабель 0.4кВ (Существующий)
-  Противопожарный трубопровод (Существующий)
-  Хозяйственной водопровод (Существующий)
-  Топливодпровод (Существующий)
-  Кабель оптоволоконный (Существующий)

KD.158-ГП

«Капитальный ремонт здания общежития на 60 мест рудника «Каратау»»

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Конурбаев			<i>Конурбаев</i>	09.25
Проверил	Толымбеков			<i>Толымбеков</i>	09.25
Н. контр.	Игусинов			<i>Игусинов</i>	09.25

Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

Ситуационный план  
М 1:1000

ТОО "KAZ Design & Development Group LTD" 2025 г.  
Формат А3



"Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс,  
сәулет және қала құрылысы  
бөлімі" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "  
Отдел строительства,  
архитектуры и  
градостроительства акимата  
Созакского района"

СОЗАҚ АУДАНЫ, Жібек жолы көшесі, № 16  
үй

СУЗАКСКИЙ РАЙОН, улица Жибек жолы,  
дом № 16

Бекітемін:  
Утверждаю:  
Бөлімнің басшысы  
Руководитель отдела

Махашбаев Бағдат Талғатұлы  
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған  
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)  
Архитектурно-планировочное задание  
на проектирование (АПЗ)**

**Нөмірі:** KZ37VUA02077929 **Берілген күні:** 21.10.2025 ж.

**Номер:** KZ37VUA02077929 **Дата выдачи:** 21.10.2025 г.

Объектінің бірегей нөмірі: KZ58RUA01201259

Уникальный номер объекта: KZ58RUA01201259

Объектің атауы: "Қаратау" кенішіндегі 60 орындық жатақхана ғимаратын күрделі жөндеу

Наименование объекта: Капитальный ремонт здания общежития 60 мест на руднике «Каратау»

Объектінің мекенжайы: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СУЗАКСКИЙ РАЙОН, КАРАТАУСКИЙ С.О., С.САРЫЖАЗ, квартал 021, д. 192

Адрес объекта: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СУЗАКСКИЙ РАЙОН, КАРАТАУСКИЙ С.О., С.САРЫЖАЗ, квартал 021, д. 192

Қала (елді мекен): РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СУЗАКСКИЙ РАЙОН, КАРАТАУСКИЙ С.О., С.САРЫЖАЗ

Город (населенный пункт): РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СУЗАКСКИЙ РАЙОН, КАРАТАУСКИЙ С.О., С.САРЫЖАЗ.



№ п/п	Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Созақ ауданы әкімдігінің №380 Қаулысы, 22.12.2008 ж. (күні, айы, жылы)
	Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Созақ ауданы әкімдігінің №380 Қаулысы от 22.12.2008 г. (число, месяц, год)
<b>Учаскенің сипаттамасы</b>		
<b>Характеристика участка</b>		
1	Учаскенің орналасқан жері	Түркістан облысы, Созақ ауданы, Қаратау ауылдық округі, 021 квартал, №192 жер телімі
	Местонахождение участка	Туркестанская область, Созаковский район, сельский округ Каратау, 021 квартал, №192 участок
2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Жоба бойынша
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	По проекту
3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Топографиялық түсірілім
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Топографическая съемка
4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің колда бар материалдары)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетудің болуы)
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	Краткое описание



<b>Жобаланатын объектінің сипаттамасы</b>		
<b>Характеристика проектируемого объекта</b>		
1	Объектінің функционалдық мәні	"Қаратау" кенішіндегі 60 орындық жатақхана ғимаратын күрделі жөндеу
	Функциональное значение объекта	Капитальный ремонт здания общежития 60 мест на руднике «Қаратау»
2	Қабаттылығы	Технология бойынша
	Этажность	По технологии
3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлген жер телімінің шегінде инженерлік және алаң ішілік дәліздер көздеу
	Инженерное обеспечение	Краткое описание
6	Энергия тиімділік сыныбы	Қысқаша сипаттамалары бар нормативтік
	Класс энергоэффективности	Нормативное с краткими описаниями



<b>Қала құрылысы талаптары</b>		
<b>Градостроительные требования</b>		
1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Участке бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии с проектом детальной планировки, вертикальными планировочными отметками прилегающих улиц, требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Мүмкіндігінше жасыл желектер мен гүлдер отырғызылсын.
	благоустройство и озеленение	По возможности посадить зеленые насаждения и цветы
	автомобильдер тұрағы	Құрылыс нормалары мен талаптарын сәйкес қарастырылсын
	парковка автомобилей	Предусмотреть в соответствии со строительными нормами и требованиями
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Құрылысы анықталғаннан кейін құнарлы қабатты қалпына келтіру
	использование плодородного слоя почвы	Восстановление плодородного слоя после определения строения
	шағын сәулет нысандары	Тапсырысшы қарауына сәйкес
	малые архитектурные формы	В соответствии с рассмотрением заказчика
	жарықтандыру	ҚР ҚНЖЕ сәйкес
освещение	Согласно СНиП РК	



## Сәулет талаптары

## Архитектурные требования

1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	ҚНЖЕ сәйкес түнгі жарықтандыру орналастырылсын
	ночное световое оформление	Разместить ночное освещение в соответствии со СНиП РК
5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектігі бар адамдардың ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ лиц с инвалидностью к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан



<b>Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар</b>		
<b>Требования к наружной отделке</b>		
1	Цоколь	Нобайлық жобаға сәйкес
	Цоколь	Согласно эскизному проекту
2	Қасбет	Нобайлық жобаға сәйкес
	Фасад	Согласно эскизному проекту
	Қоршау конструкциялары	Нобайлық жобаға сәйкес
	Ограждающие конструкции	Согласно эскизному проекту
<b>Инженерлік желілерге қойылатын талаптар</b>		
<b>Требования к инженерным сетям</b>		
1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № -, ж.) және нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ - от г.) и требованиям нормативных документов
7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)
8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)



<b>Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер</b>		
<b>Обязательства, возлагаемые на застройщика</b>		
1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Инженерлік-геологиялық қазбалар мен инженерлік-геологиялық іздестірулерді байланыстыра отырып, жер учаскесінің шекараларын натураға (жерге) көшіруге байланысты инженерлік-геодезиялық жұмыстар жүргізілгеннен кейін жер учаскесін игеруге кірісуге рұқсат етіледі
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геодезических работ, связанных с переносом в натуру (на местность) границ земельного участка, с привязкой инженерно-геологических выработок и инженерно-геологических изысканий
2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Қажет болған жағдайда қысқаша сипаттамасы
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	В случае необходимости краткое описание
3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Жасыл екпелерді отырғызу жұмыстарды жүргізілсін
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Провести работы по посадке зеленых насаждений
5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Құрылысы басталмас бұрын жер телімін уақытша қоршау жұмыстары жүргізілсін
	По строительству временного ограждения участка	Перед началом строительства провести работы по временному ограждению земельного участка

### Қосымша талаптар

#### Дополнительные требования

1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау қарастырылмағанда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.

1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.



**Жалпы талаптар****Общие требования**

1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу («Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасы Занының 64-1-бабына сәйкес). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру (қабылдау түрі).

1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (согласно статьи 64-1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»). 4. Подать уведомление о начале строительного- монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

1. СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

Құрылыстың нормативтік ұзақтығы үш жылдан асқан жағдайда, техникалық шарттардың қолданылу мерзімі құрылыстың басталғаны туралы растаушы құжаттардың ұсынылу талабымен құрылыс кезеңіне ұзартылады.

Құрылыстың басталғаны туралы растаушы құжаттар ұсынылмаған жағдайда, техникалық шарттар берілген күнінен бастап үш жыл өткен соң жарамсыз деп есептеледі.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия АПЗ и технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства.

В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства АПЗ и технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

2. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылармен орындалады.

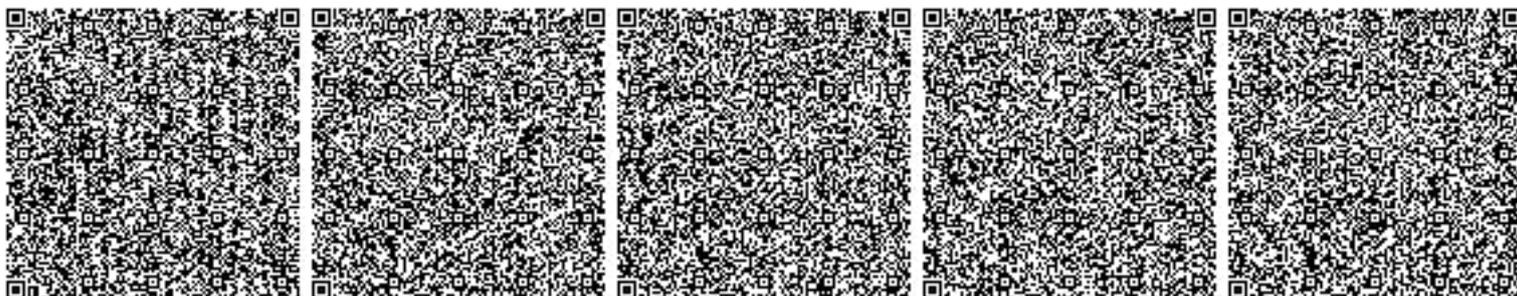
Требования и условия, изложенные в АПЗ, выполняются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

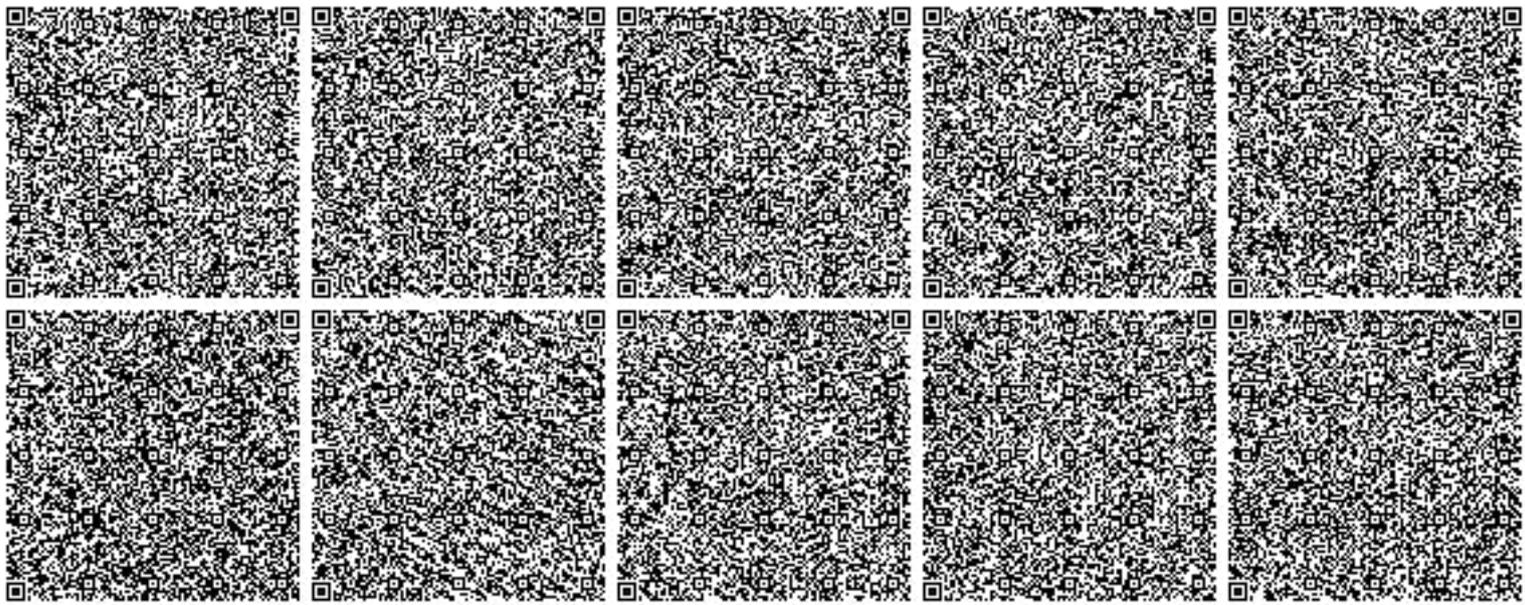
3. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

**Руководитель отдела**

**Махашбаев Бағдат Талғатұлы**





№ 18-15/1392 от 09.09.2025

**«ҚАРАТАУ»  
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ  
ШЕКТЕУЛІ  
СЕРІКТЕСТІГІ**

Заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы  
161003, Түркістан облысы  
Созақ ауданы, Қаратау ауылдық округі, Сарыжаз  
ауылы, 021-квартал, 192-үй  
Пошталық мекенжайы: 160011  
Шымкент қ., Ғ.Иляев к-сі, 92,  
Тел./факс: +7 (7252) 99 73 71  
СТГН 581300211408  
БСН 050740004185  
ИИК KZ 096010291000245574  
БИК HSBKZKX, «Қазақстан Халық Банкі» АҚ  
E-mail: reception.karatau@karatau.kazatomprom.kz



**ТОВАРИЩЕСТВО С  
ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КАРАТАУ»**

Юридический адрес: Республика Казахстан  
161003, Туркестанская область  
Сузакский район, Каратауский сельский округ,  
село Сарыжаз, квартал 021, дом 192  
Почтовый адрес: 160011  
г. Шымкент, ул. Г. Иляева 92  
Тел./факс: +7 (7252) 99 73 71  
РНН 581300211408  
БИН 050740004185  
ИИК KZ 096010291000245574  
АО «Народный Банк Казахстана», БИК HSBKZKX  
E-mail: reception.karatau@karatau.kazatomprom.kz

**Директору  
ОО «KAZ Design & Development  
Group LTD»  
Толымбекову Е.К.**

Планируемый срок начала строительства объекта: **«Капитальный ремонт здания общежития 60 мест на руднике «Каратау» - I квартал , март месяц 2027 года.**

**Заместитель генерального  
директора по производству**

**Сулейменов О.Л.**

*Исп.: Хуснулина Л.П.  
Старший менеджер по сметам  
45510*

**Согласовано**

09.09.2025 11:38 Оспаналиев О.М. ((и.о Хе И.В.))

09.09.2025 11:43 Кадырова Макпал Нурлановна

**Подписано**

09.09.2025 12:30 Сулейменов Олжас Лесбекович



Данный электронный документ DOC ID KZWAIFB20251001581055287EB подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZWAIFB20251001581055287EB>

<b>Тип документа</b>	Исходящий документ
<b>Номер и дата документа</b>	№ 18-15/1392 от 09.09.2025 г.
<b>Организация/отправитель</b>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАРАТАУ"
<b>Получатель (-и)</b>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ KAZ DESIGN&DEVELOPMENT GROUP LTD
	OFFICE@KAZDDG.KZ
<b>Электронные цифровые подписи документа</b>	 Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау" Подписано: СУЛЕЙМЕНОВ ОЛЖАС MIIWKAUJ...u1LIIAhsP Тип: НУЦ Время подписи: 09.09.2025 12:30
	 Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау" ЭЦП канцелярии: КАДЫРОВА МАКПАЛ MIIWKAUJ...z9yyP29m5 Тип: НУЦ Время подписи: 09.09.2025 13:06

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяемый посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

DOC ID KZWAIFB20251001581055287EB