



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЛАБОРАТОРИЯ-АТМОСФЕРА»**

**Отдел природоохранного проектирования и нормирования  
Лицензия МООС №01039Р от 14.07.2007 г**

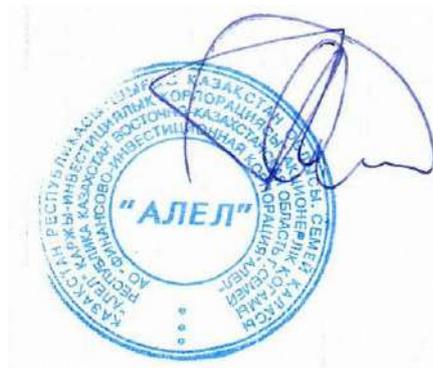
**СТ РК ИСО 9001:2009, СТ РК ОHSAS 18001: 2007, СТ РК ИСО 14001: 2004**

**ПЛАН РАЗВЕДКИ  
АО «ФИК «Алел»**

**Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых  
1420-ЕЛ от 27 августа 2021 года  
Восточно-Казахстанской области в 2022-2027 гг.**

**Отчет о возможных воздействиях (ООВВ)**

Генеральный директор  
АО «ФИК «Алел»



**Е.Н. Галиуллин**

Директор  
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



**О.А. Ткаченко**

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Технический директор  
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



А.Ю.Демидов

Начальник отдела ППиН  
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Н.Ю.Кинас

Инженер ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



И.Г. Подскребко

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>Введение</b> .....	5
<b>1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	
1.1 Реквизиты предприятия .....	10
1.2 ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	10
1.3 СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	15
1.4 ЗЕМЛИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА .....	31
1.5 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....	32
1.6 ПОСТУТИЛИЗАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ .....	51
<b>2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	53
<b>3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАЗВЕДКИ НА ЛИЦЕНЗИОННОЙ ПЛОЩАДИ НА ТЕРРИТОРИИ КОКЕНТАУСКОГО СЕЛЬСКОГО ОКРУГА В ВКО</b>	54
<b>4 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА</b>	55
4.1 Уточнение границ области воздействия объекта .....	55
4.2 Данные о пределах области воздействия (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)) .....	55
4.3 Обоснование показателей эмиссий и оценка воздействия намечаемой деятельности на воздушную среду .....	57
4.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	156
4.5 Мониторинг состояния атмосферного воздуха .....	156
<b>5 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ</b>	
5.1 Водопотребление и водоотведение .....	157
5.2 Оценка воздействия на водную среду .....	161
5.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод .....	162
<b>6 НЕДРА</b>	164
<b>7 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</b>	165
<b>8 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ</b>	175
<b>9 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b>	
9.1 Оценка воздействия на почвы и грунты .....	183
9.2 Мониторинг состояния почв .....	184
<b>10 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b>	
10.1 Характеристика воздействия на растительность .....	185
10.2 Мероприятия по охране растительности .....	185
<b>11 ЖИВОТНЫЙ МИР</b>	
11.1 Характеристика воздействия на животный мир .....	187
11.2 Мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, мест концентрации животных .....	189
<b>12 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА</b>	
12.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами .....	191
12.2 Бытовое и медицинское обслуживание .....	191
12.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при реализации намечаемой деятельности .....	193
12.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности .....	195
<b>13 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	197
<b>14 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	203
<b>15 ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ</b>	212
<b>16 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>	218
<b>17 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>	222
<b>18 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА</b>	223

<b>19 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	224
<b>20 МЕРЫ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СФЕРЫ ОХВАТА ОВОС</b>	225
<b>21 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ</b>	228
<b>22 НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ</b>	230
<b>23 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ</b>	231
<b>Приложения</b>	243

#### **Список приложений**

Приложение 1. Карта-схема размещения лицензионной территории

Приложение 2. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории

Приложение 3. Расчет полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы

Приложение 4. Данные по фоновому загрязнению атмосферного воздуха в районе расположения предприятия

Приложение 5. Пакет документов предприятия

Приложение 6. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ61VWF00059103 от 15.02.2022 г.

Приложение 7. Государственная лицензия ТОО «Лаборатория-Атмосфера» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Отчет о возможных воздействиях» (ОоВВ) – это выявление, анализ, оценка и учет в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности, вызываемых ими изменений в окружающей среде, а также последствий для общества.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям Экологического Кодекса, а также в случаях, предусмотренных Экологическим Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с Экологическим Кодексом.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды **не позднее трех лет** с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

Настоящий раздел разработан в связи с выполнением «Плана разведки АО «ФИК «Алел» Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых 1420-EL от 27 августа 2021 года Восточно-Казахстанской области в 2022-2027 гг.».

«План разведки АО «ФИК «Алел» Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых 1420-EL от 27 августа 2021 года Восточно-Казахстанской области в 2022-2027 гг.» разработан собственными силами АО «ФИК «Алел» на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых 1420-EL от 27 августа 2021 года, выданной сроком на 6 лет.

Акционерное Общество «Финансово Инвестиционная Корпорация «Алел» на основании Лицензии (Серии МГ 35а от 25.03.1995 г.), Контракта на осуществление разведки и добычи на Суздальском золоторудном месторождении (Регистрационный №47а от 27.07.1996 г.) и десяти Дополнений к Контракту, с 1995 года осуществляет добычу и разведку на Суздальском золоторудном месторождении.

В связи с ограниченным потенциалом по приросту запасов в пределах существующего горного отвода, с целью восполнения минерально сырьевой базы предприятия и обеспечением сырьем Суздальского металлургического завода, руководство предприятия приняло решение о подаче заявки на получение Лицензии на разведку, в качестве субъекта индустриально-инновационной деятельности, реализующего индустриально-инновационный проект, включенный в карту поддержки предпринимательства, в соответствии п.7 ст. 278 Кодекса РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании».

В конце мая 2021 года, Общество уже вступило в карту поддержки предпринимательства ВКО (Постановление Акимата ВКО №186 от 24.05.2021 г.).

Дополнительно 30 мая, Обществом было подано заявление (исх.№340/21 от 27.05.2021 г.), для получения от компетентного органа заключения и признания производственной деятельности Общества, связанной с недропользованием (в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 24.05.2018 года №382).

После получения положительного заключения компетентного органа, Общество подало заявление для реализации своего права предусмотренного в рамках п.7 ст. 278 Кодекса РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании».

Министерство Индустрии и Инфраструктурного Развития Республики Казахстан письмом за № 04-3-18/36800 от 07.09.2021 г. уведомило АО «ФИК «Алел» о выдаче Лицензии на разведку №1420-EL от 27.08.2021 года.

*Целевое назначение работ, пространственные границы, основные оценочные параметры:*

В связи с необходимостью расширения минерально-сырьевой базы произвести поисковое бурение с целью обнаружения новых рудных зон, на потенциальных объектах коммерческого обнаружения необходимо выполнить бурение колонковых скважин; установить нижнюю границу зоны окисления, оценить технологические свойства руд и основные показатели переработки, а также изучить гидрогеологические и горно-технические условия объектов, выявленные в зоне окисления рудные тела оконтурить по простиранию и падению. Выявить наличие и закономерности развития сульфидных руд, определить их границы, изучить вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет запасов.

Основные оценочные параметры: мощность рудных тел, содержание золота, технологические характеристики руд, горно-геологические условия разработки, запасы руды и золота.

*Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения:*

✓ на лицензионной площади выявить и оконтурить выявленные в зоне окисления рудные тела по простиранию и падению до глубины 50 м, уточнить границы зоны окисления, изучить вещественный состав и технологические свойства окисленных руд, горно-технические условия месторождения. Дать качественную и количественную прогнозную оценку запасов участка.

✓ оценить технологические свойства руд и основные показатели переработки. Предусмотреть проектом отбор крупнотоннажной технологической пробы.

✓ изучить гидрогеологические и горно-технические условия объектов;

✓ выявить наличие и закономерности развития сульфидных руд, определить их границы, изучить вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет запасов.

✓ геологические задачи решить путем бурения скважин колонкового бурения. Места заложения скважин и последовательность бурения определить проектом.

*Ожидаемые результаты*

В результате проведенных геологоразведочных работ будет дана оценка промышленного значения окисленных и определены перспективы сульфидных руд месторождений и рудопроявлений, выполнен подсчет запасов руды и металла по категориям  $C_1$  и  $C_2$  в пределах лицензионной площади.

Раздел «Отчет о возможных воздействиях» (ОоВВ) выполнило ТОО «Лаборатория-Атмосфера» (лицензия МООС 01039Р от 14.07.2007 г.), находящееся по адресу:

070003, Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск, ул.Потанина, 35, тел., факс (8-7232) 76-70-39.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми являются следующие:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года, вступил в силу 1 июля 2021 года [1];
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 [2];
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2) [3].

Целью данного раздела является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией намечаемой деятельности, и выработка эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

Главными целями проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Поставленные цели достигаются путем:

- определения номенклатуры факторов отрицательного воздействия намечаемой деятельности на компоненты ОС;
- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от проектируемого объекта ОС;

- оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты ОС и составления прогноза развития отрицательного влияния проектируемого объекта на природную среду;
- разработки методов нейтрализации отрицательного влияния проектируемого объекта на ОС, вплоть до изменения технологии производства.

## 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1 Реквизиты предприятия

<b>Наименование</b>	Акционерное Общество «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел»
<b>Юридический адрес предприятия:</b>	071400, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г.Семей, ул. Фрунзе, 122
<b>Местонахождение объекта:</b>	Лицензионный участок расположен в непосредственной близости от золоторудного месторождения Суздальское. Расположен на границе листов М-44-64-В – М-44-64-Г в 60 км юго-западнее г.Семей.
<b>ИИК</b>	KZ789490001041722001 АО «Altyn Bank» (Дочерний банк China Citic Bank Corporation Limited)
<b>БИК</b>	ATYN KZKA
<b>БИН</b>	041140005787
<b>Генеральный директор</b>	Галиуллин Е.Н.
<b>Ответственный за ООС</b>	Тузова Е.Н.

### 1.2 ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административно, проектируемый под разведочные работы участок расположен в непосредственной близости от золоторудного месторождения Суздальское (в 2-3 км), находится на территории Кокентауского сельского округа Восточно-Казахстанской области. Расположен на границе листов М-44-64-В – М-44-64-Г в 60 км юго-западнее г.Семей.

Суздальское золоторудное месторождение расположено в Восточно-Казахстанской области, в 50 км к юго-западу от г.Семей в малозаселенном степном районе в Кокентауском сельском округе. Ближайшее село Знаменка (переименовано в с.Кокентау) находится в 15 км (по дороге) к западу от производственной базы (по прямой – 10,4 км). Производственная база АО «ФИК «Алел» расположена на месторождении.

Разведочные работы планируются на 2 блоках М-44-64-(10д-5г-13,14), расположенных в непосредственной близости от месторождения Суздальское, в соответствии с Лицензией на разведку твердых полезных ископаемых №1420-ЕЛ от 27.08.2021 г.

По орографическим и климатическим особенностям район находится в зоне сухих степей. Рельеф характеризуется сочетанием плоскоравнинных мелкосопочных и низкогорных участков с абсолютными отметками от 290 до 350 м и относительными превышениями от 20 до 50 м. Гребни сопок широкие, вершины их округлые. Крутизна склонов не превышает 10-12°.

Район малонаселен, население сосредоточено в селах, располагающихся вдоль линии железной дороги и р.Иртыш. Население занято отгонным скотоводством. Набор рабочей силы возможен только в г.Семее.

В целом район занимает благоприятное экономическое положение и в настоящее время сравнительно освоен. Во всех населенных пунктах имеется ЛЭП от государственной энергосистемы. В районе расположено действующее горное предприятия по золотодобыче - АО «ФИК «Алел».

С г.Семей месторождение связано автомобильной дорогой на протяжении 32 км, имеющей асфальтовое покрытие, остальная часть дорог – с гравийным покрытием. С селом Знаменка месторождение связано автомобильной дорогой протяженностью 12 км.

Обзорная карта лицензионной территории приведена на рисунке 1.

Ситуационная карта лицензионной территории приведена на рисунке 2.

Расстояние от лицензионной территории до ближайшей жилой застройки - село Знаменка (переименовано в с.Кокентау) - приведено на рисунке 3. Расстояние составляет 14,54 км.

Координаты угловых точек лицензионной территории приведены в таблице 1.1.

Общая площадь лицензионной территории составляет 4,4 кв.км. Геологоразведочные работы будут проводиться на всей лицензионной территории.

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек лицензионной территории

№ угловой точки	Широта	Долгота
1	50° 03' 00"	79° 47' 00"
2	50° 03' 00"	79° 49' 00"
3	50° 02' 00"	79° 49' 00"
4	50° 02' 00"	79° 47' 00"

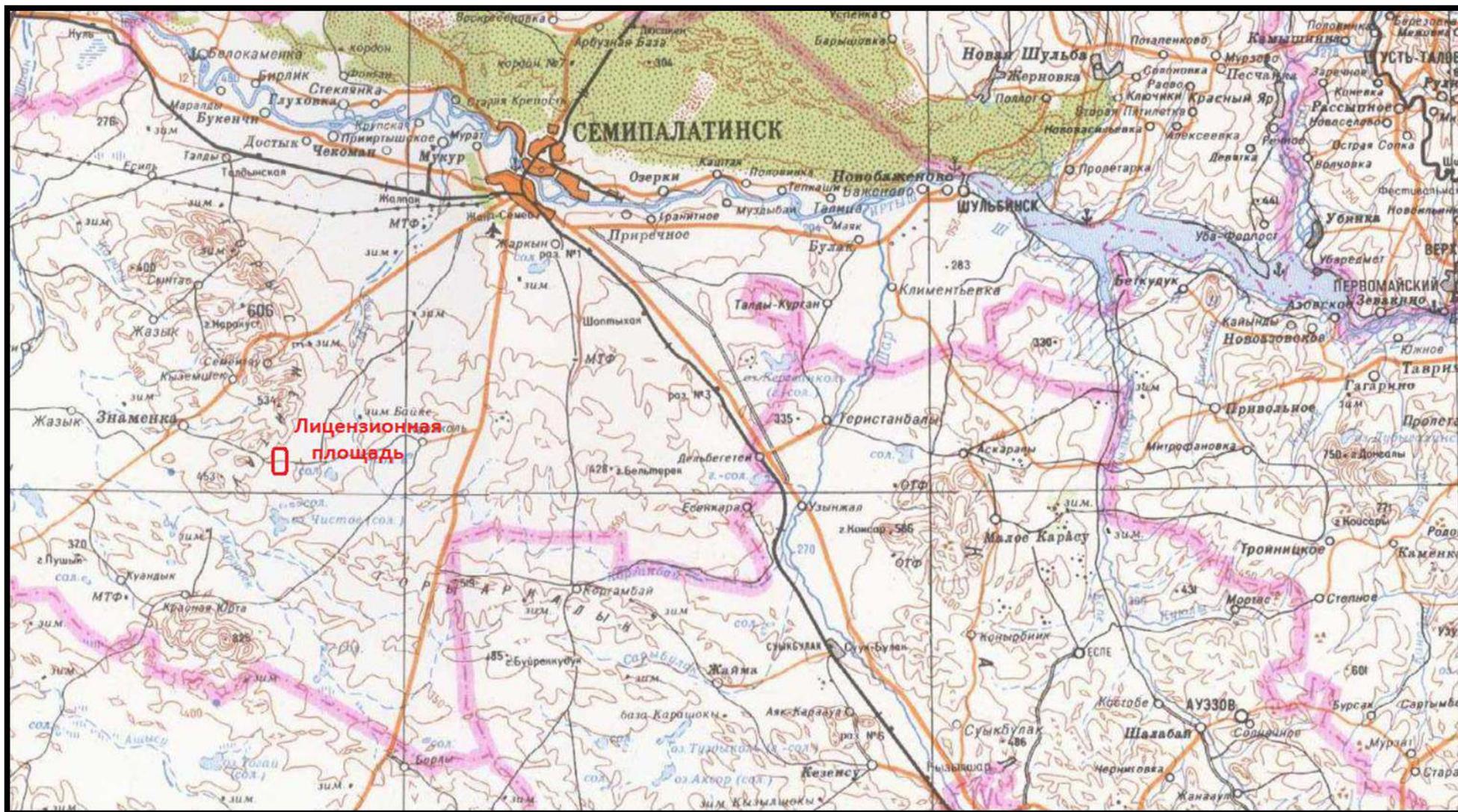


Рисунок 1 - Обзорная карта лицензионной территории



Рисунок 2 - Ситуационная карта лицензионной территории



Рисунок 3 - Расстояние от лицензионной территории до ближайшей жилой застройки

### 1.3 СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- климат и качество атмосферного воздуха;
- поверхностные и подземные воды;
- геология и почвы;
- животный и растительный мир;
- местное население - жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;
- историко-культурная значимость территорий;
- социально-экономическая характеристика района.

#### 1.3.1 Климат и качество атмосферного воздуха

##### Климат

Климат района резко континентальный с большими годовыми, сезонными и суточными колебаниями температуры. Морозы зимой достигают -42-43<sup>0</sup> (январь-февраль), летом температура воздуха колеблется в пределах +35-45<sup>0</sup>. С октября по март преобладают северные ветра, в июле- сентябре – южные.

Среднегодовое количество осадков 200-300 мм. Причем, основное количество приходится на весенний и осенний периоды. Первый снег выпадает в конце октября, окончательный снежный покров ложится во второй половине ноября и удерживается до первой половине апреля. Почва в зимний период промерзает до глубины 0,8-1,2 м. Лето жаркое и сухое.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.1 - Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	20.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13.2
Среднегодовая роза ветров, %	

Наименование характеристик	Величина
1	2
С	12
СВ	16
В	15
ЮВ	14
Ю	9.5
ЮЗ	10
З	9.5
СЗ	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.4

### Качество атмосферного воздуха

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов, в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон.

На рисунке 4 показано распределение значений потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) для территории Казахстана, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Так, I зона – низкий потенциал, II зона – умеренный, III зона – повышенный, IV зона – высокий и V зона – очень высокий.



Рисунок 4 – Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

Район размещения месторождения находится в зоне IV с высоким потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), т.е. климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются вполне благоприятными.

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- ✓ уровень электромагнитного излучения;
- ✓ уровень шумового воздействия;
- ✓ наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Специфика проведения разведочных работ исключает наличие источников электромагнитного излучения.

Уровень шумового воздействия (шум возникает при работе автотранспорта) незначителен, так как расстояние от места производства работ до ближайшего населенного пункта (с.Знаменка, переименовано в с.Кокентау) 14,54 км. Следовательно, какие-либо мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума не требуются.

По данным РГП «Казгидромет» выдача справок о фоновых концентрациях специалистами осуществляется на основе базы наблюдений со стационарных постов. Согласно справки РГП «Казгидромет» от 14.06.2022 г. в Абайской области отсутствуют стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Проведение разведочных работ на лицензионной площади является намечаемой деятельностью, участок расположен в непосредственной близости от золоторудного месторождения Суздальское (в 2-3 км). Таким образом, оценку состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе можно произвести только по результатам производственного мониторинга по замерам атмосферного воздуха на границе СЗЗ месторождения Суздальское (СЗЗ - 1000 м). На рисунке 5 представлена карта с мониторинговыми точками атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

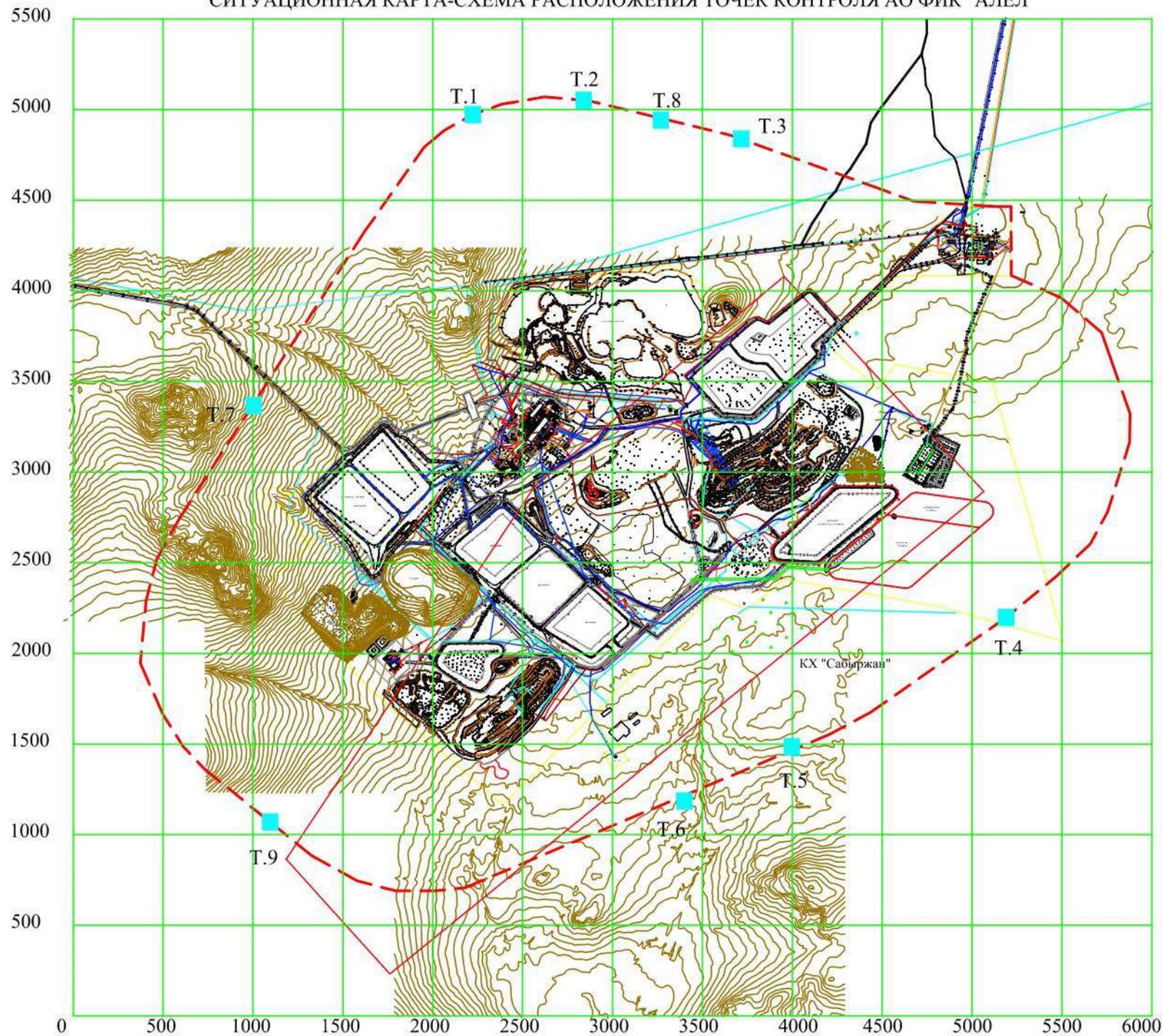
Основными загрязняющими веществами являются: взвешенные частицы пыли, оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы, углеводороды нефти. Контроль проводится 1 раз в квартал. Согласно проведенным анализам в 2021 году и 1 квартале 2022 года превышений ПДК на границе СЗЗ не зафиксировано. Инструментальные замеры проводятся ежеквартально в девяти точках на границе СЗЗ промплощадки. В 2021 году 1 квартале 2022 года контроль компонентов ОС проводился аналитической лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера» (аттестат аккредитации №KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г., действителен до 03.04.2024 г., дата изменения 31.01.2022 г.).





СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК КОНТРОЛЯ АО ФИК "АЛЕЛ"

Рисунок 5



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- - точка контроля атмосферного воздуха
- Т.1 - номер точки контроля

### 1.3.2 Поверхностные и подземные воды

#### Поверхностные воды

Гидрографическая сеть района развита слабо.

Ближайшей водной артерией является река Мукур, находящаяся в 7,6 км на восток от лицензионной площади (левый приток р.Иртыш, протекающей в 60 км севернее месторождения), пересыхающая в летнее время, с непостоянным водотоком. Водоохранные зоны и полосы для р.Мукур не установлены.

Расположение лицензионной площади относительно водных объектов представлено на рисунке 6.

Малые речки и ручьи имеют максимальный водоток в весенний паводок до 25 м<sup>3</sup>/сек, в остальное время года в руслах сохраняются отдельные разобщенные плесы с соленой и горькой водой. Главное место в питании рек занимает поверхностный сток атмосферных осадков и подземные воды. Вода рек и ручьев не пригодна для питья и может использоваться только для технических целей.

В понижениях между холмами располагаются единичные озерные котловины, сухие в летнее время года.

Снабжение питьевой водой осуществляется из родников, колодцев и скважин.

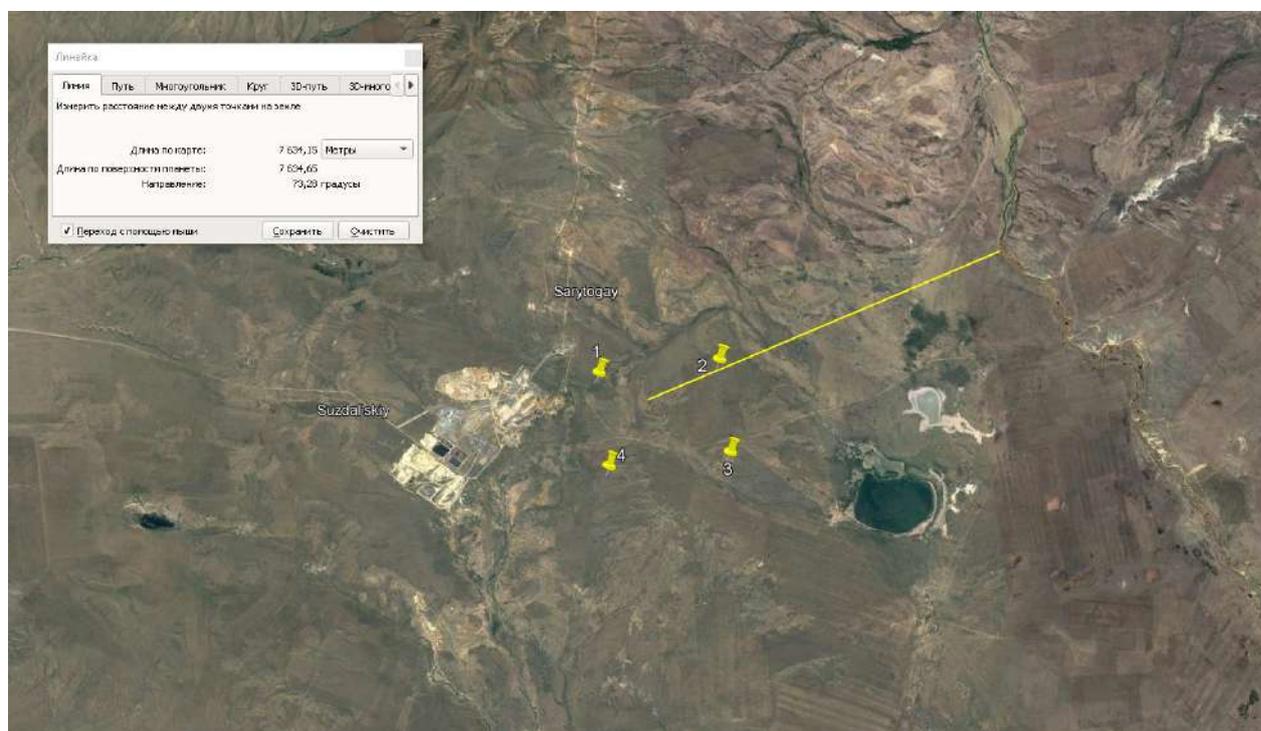




Рисунок 6 - Расположение лицензионной площади относительно водных объектов

### Подземные воды

Уровень подземных вод и мощность водоносных горизонтов на лицензионной площади не известны.

Согласно настоящего Плана разведки на период 2022-2027 гг. будут проводиться гидрогеологические исследования с целью изучения гидрогеологических характеристик лицензионной площади. Во всех буровых скважинах, пройденных на участках, через 5 дней после завершения их проходки, предусматривается замер уровня грунтовых вод.

## 1.3.3 Геология и почвы

### Геология

Согласно современного регионального районирования Алтая, Суздальское месторождение в непосредственной близости от которого находится участок проектируемых геологоразведочных работ расположен на северо-западе Западно-Калбинской структурно-металлогенической зоны Иртыш-Зайсанской складчатой системы. Данная зона представляет собой окраинно-континентальный пояс, сформированный в палеозое в зоне сближения Казахстанской и Сибирской литосферных плит.

В указанной структурно-металлогенической зоне месторождение сформировано в висячем боку Чарско-Горностаевского офиолитового шва, на сочленении двух крупных тектонических нарушений – Горностаевского глубинного разлома северо-западного простирания и Суздальского разлома,

трассирующегося в северо-восточном направлении юго-восточнее Семейтауской вулcano-плутонической постройки. Формирование Чарско-Горностаевского офиолитового шва и приофиолитовых прогибов проходило в три стадии: океаническую ( $O_2-D_3$ ), переходную ( $D_3-C_1$ ) и континентальную ( $C_2-T_2$ ).

### Стратиграфия

В составе стратифицированных образований района месторождения принимают участие осадочные и вулканогенные породы возрастом от раннекаменноугольного до четвертичного.

Раннекаменноугольные отложения подразделены на три толщи - аркалыкскую свиту ( $C_{1v2-3ar}$ ), серпуховский ярус ( $C_{1s}$ ) и майтюбинскую свиту ( $C_{3mt}$ ). Данные отложения в районе месторождения смяты в пологие складки, зажатые между Семейтауской вулканоплутонической постройкой и субинтрузивным телом Май-Чеку. Непосредственно на площади месторождения они слагают брахиантиклинальную складку с падением крыльев под углами  $10-20^\circ$ , северо-восточная часть, которой срезана Горностаевским надвигом.

Ядерная часть складки сложена породами аркалыкской свиты, а крылья отложениями серпуховского яруса и майтюбинской свиты в наложенных мульдах. В северо-западной части эти отложения перекрываются кислыми эффузивами семейтауской свиты.

**Аркалыкская свита** сложена существенно полимиктовыми, реже кварц-полевошпатовыми и известковистыми песчаниками, углисто-глинистыми и известковистыми алевролитами, линзами андезитовых и андезибазальтовых порфиринов, известняками. Граница с вышележащей толщей серпуховского яруса проводится по горизонту конседиментационных известняковых брекчий и исчезновению в разрезе известковистых разностей алевролитов. Мощность свиты 1600 м.

**Отложения серпуховского яруса** характеризуются флишоидным переслаиванием темно-серых до черных углисто-глинистых алевролитов и полимиктовых песчаников, очень редко наблюдаются небольшие линзы пелитоморфных известняков. Отличительной особенностью является почти повсеместное присутствие неопределимых остатков углефицированной флоры. Иногда отмечаются отпечатки волноприбойных знаков и слоистость завихрения. Мощность отложений до 2500 м.

**Майтюбинская свита** развита в районе довольно широко. Отложения ее почти повсеместно перекрыты рыхлыми осадочными образованиями кайнозойского возраста и на дневной поверхности картируются по разрозненным коренным выходам. На рассматриваемой площади они закартированы в приразломных мульдах на северо-востоке участка работ. Свита сложена грубообломочными породами, представленными конгломератами, грубозернистыми и крупнозернистыми песчаниками с редкими маломощными прослойками глинистых алевролитов, которые по простиранию часто фациально замещаются мелкозернистыми песчаниками. Все породы имеют полимиктовый состав.

**Средний-верхний триас. Семейтауская свита ( $T_{2-3} sm$ )** представлена образованиями обширной (~ 50x26 км) Семейтауской вулканогенной постройки, сформированной северо-западнее месторождения. В состав свиты входят вулканогенные образования субщелочного-кислого состава. Разрез свиты достаточно дифференцирован и поэтому легко расчленяется на три характерных пачки, общей мощностью – 665 м.

**Нижняя пачка** сложена пироклас-тическими породами риолитового состава, представленными туфами, туфолавами, лавобрекчиями, туфобрекчиями и туфоконгломератами светлых, желтовато-светло-серых или лиловато-серых тонов.

**Средняя пачка** почти повсеместно сложена витрофирами от смоляно-черного до красновато-бурого цвета и риолитами с флюидально-полосчатыми текстурами и фьямме.

**Верхняя, третья, пачка** связана со второй постепенными переходами и граница ее проводится по постепенному исчезновению флюидальных структур и преобладанию массивно-однородных разностей риолитов.

**Коры выветривания (К)** Коры выветривания в районе имеют широкое распространение и подразделяются на площадные и трещинно-линейные. Первые из них имеют площадное распространение и образуются по всем породам независимо от литологического состава. Их мощность от первых метров до нескольких десятков метров. Трещинно-линейные сформированы вдоль разрывных тектонических нарушений и зон повышенной трещиноватости. Ими в той или иной степени затронуты все тектонические блоки. Мощность трещинно-линейных кор выветривания обычно колеблется от 70 до 120 м. Максимальная достигает 230 м.

Почти повсеместно коры выветривания перекрываются неогеновыми глинами и четвертичными суглинками. На дневную поверхность они выходят независимо от рельефа в виде пятен и полос самых различных очертаний.

**Неогеновая система. Павлодарская свита ( $N_1^{2-3}-N_2^{1-2}pv$ ).** Отложения этого возраста залегают на размытой поверхности нижнекаменноугольных и триасовых отложений и представлены пестро окрашенными глинами с редкими прослоями песков и песчано-щебнистых образований. Мощность отложений от 0 до 50 м.

**Четвертичные нерасчлененные отложения (Q)** в виде маломощного чехла перекрывают как неогеновые глины, так и более древние отложения. Представлены щебнистыми супесями и суглинками с линзами и прослоями тонкозернистых глинистых песков мощностью от 0,5 до 15м. Наибольшая мощность данных отложений в юго-западной части месторождения.

#### Тектоника

Основной тектонической структурой района является Горностаевский глубинный разлом северо-западного простирания, проходящий в северо-восточной части Суздальского месторождения. В целом это крупная тектоническая единица, представляющая собой систему сближенных надвигов и более крутопадающих разрывов, сопровождаемых согласными дайками и мелкими субинтрузивными телами. Зона разлома четко контролируется

протрузиями ультрабазитов, залегающих в тектонических чешуях, дроблением и рассланцеванием.

Второй по величине тектонической структурой является Суздальская зона разломов, которая представлена системой субпараллельных тектонических нарушений северо-восточного направления, и линейными тектоническими блоками интенсивно трещиноватых и гидротермально-метасоматически измененных песчаников, алевролитов и известняков. Ширина зоны составляет 700-1300 м, падение ее юго-восточное под углами 45-85°. Зона прослежена на северо-восток более 20 км и на юго-запад более 30 км. Разломами северо-западного направления Суздальская зона разломов разбита на четыре тектонических блока - Знаменский, Семейтауский, Суздальский и Северо-Восточный, которые в этап мезозойской тектономагматической активизации испытали разноамплитудные вертикальные перемещения. Вмещающим месторождение является Суздальский тектонический блок. На юго-западе он ограничен Семейтауским блоком, на северо-востоке - пологим Горностаевским надвигом, по плоскости которого в результате перемещения северо-восточная часть Суздальского блока приподнята относительно его юго-западной части и относительно граничащих с ним блоков.

Суздальский тектонический блок сложен отложениями средне-верхневизейского и серпуховского ярусов. В пределах этого блока каменноугольные отложения собраны в пологие пликативные структуры с падением крыльев под углами 10-20°. Выделяются две антиклинальные складки и сопряженная с ними синклиальная складка. Осевые плоскости антиклинальных складок совпадают с центральными частями Суздальской и Восточно-Семейтауской тектонических зон. Для Суздальской антиклинали, наиболее детально изученной, характерно пологое юго-западное погружение оси (15-20°) с ундуляцией на юго-западном фланге участка

### Почвы

Почвенно-растительный покров в значительной степени определяется климатом и рельефом местности.

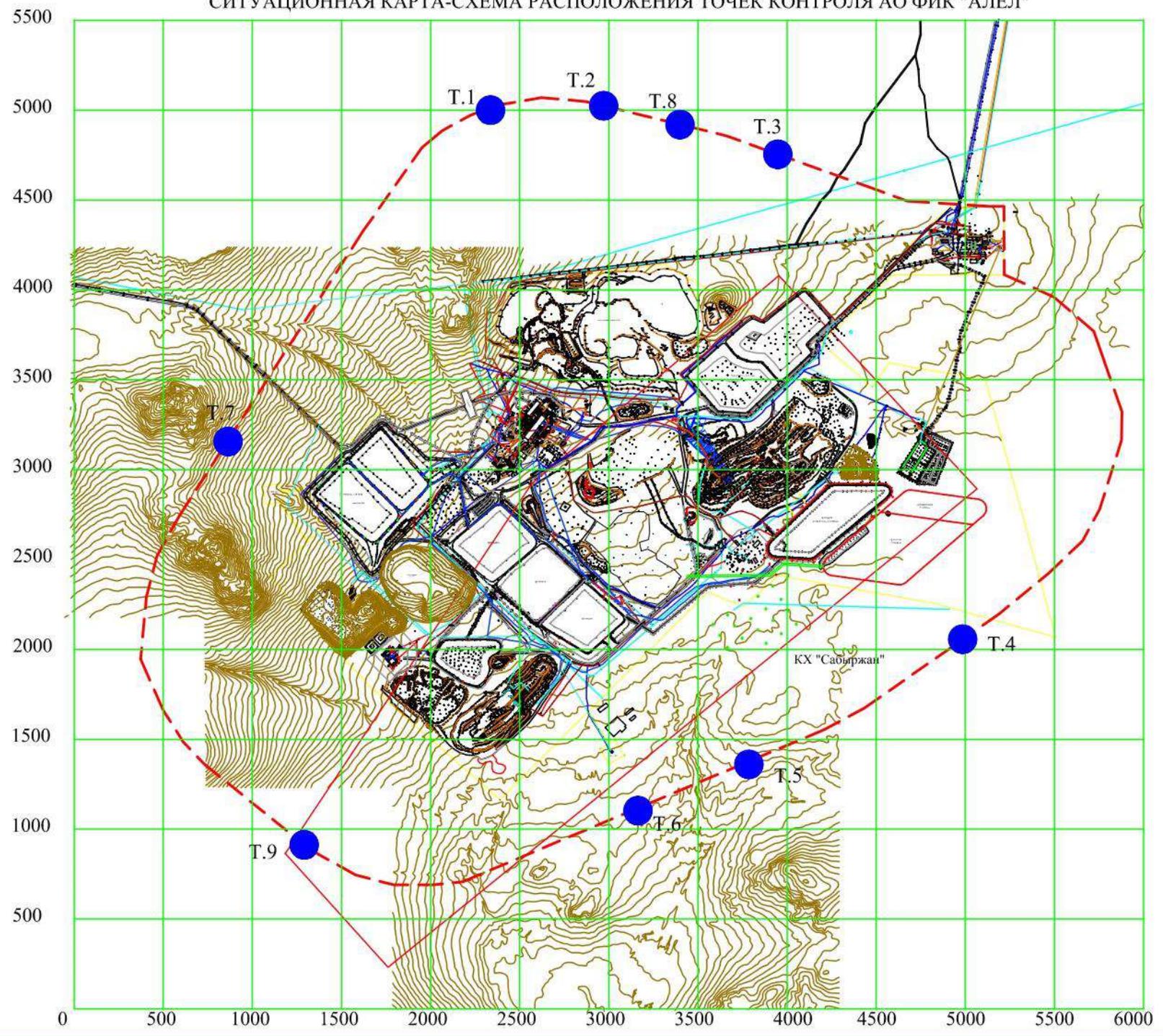
Непосредственно в районе расположения лицензионной площади преобладают суглинистые, бедные гумусом почвы. Растительный покров крайне беден и представлен видами, характерными для пустынно-степной зоны: на склонах сопков встречаются редкие заросли шиповника, в ложбинах развиты луговые травы и кустарники, древесная растительность отсутствует.

Проведены химические исследования почвенного покрова, отобранного в четырех точках на границе СЗЗ месторождения Суздальское, точки отбора проб представлены на рисунке 7. Согласно проведенным анализам в 2021 году превышений ПДК загрязняющих веществ в почвенном покрове на границе СЗЗ не зафиксировано. Инструментальные замеры проводятся ежегодно аналитической лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера» (аттестат аккредитации №KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г., действителен до 03.04.2024 г., дата изменения 31.01.2022 г.).



Рисунок 7

СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК КОНТРОЛЯ АО ФИК "АЛЕЛ"



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**  
● - точка контроля почвенного покрова  
Т.1 - номер точки контроля

### 1.3.4 Животный и растительный мир

#### Растительный мир

Растительный покров на площади участка проведения геологоразведочных работ беден своим видовым составом и представлен полынно-типчачово-ковыльной растительностью. Лесов на площади работ нет.

Редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу, на участке нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Согласно письма №01-04-01/809 от 06.06.2022 г. РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» сообщает, что участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

#### Животный мир

Животный мир также беден и представлен, в основном, грызунами, реже встречаются зайцы, корсаки, волки, пресмыкающиеся (в том числе змеи).

Согласно письма №03-10/826 от 06.06.2022 г. РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» сообщает, что данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Семипалатинское» Восточно-Казахстанской области, видовой состав диких животных представлен: заяц, лисица, куропатка, сибирская косуля. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана: журавль-красавка. Пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют.

### 1.3.5 Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Кокентау (каз. *Көкентау*, до 2019 г. - *Знаменка*) - село в Восточно-Казахстанской области Казахстана. Входит в состав городской администрации Семей.

Административный центр Знаменского сельского округа.

Код КАТО - 632851100

В 1999 году население села составляло 1677 человек (821 мужчина и 856 женщин). По данным переписи 2009 года, в селе проживало 1518 человек (747 мужчин и 771 женщина).

Село электрифицировано.

В селе имеется КГУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа», в которой обучается около 200 детей, а также КГКП «Врачебная амбулатория села Знаменка».

### 1.3.6 Историко-культурная значимость территорий

В непосредственной близости от территории объекта, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы) отсутствуют, нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других «памятников» природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность.

### 1.3.7 Социально-экономическая характеристика района

Семей (каз. Семей; до 2007 года официальное название - Семипалатинск) - будущий административный центр будущей Абайской области в Казахстане, расположенный по обоим берегам реки Иртыш. Непосредственно город Семей без подчинённых ему сельских округов занимает территорию площадью 210 км<sup>2</sup>. С 1782 по 1997 годы он был центром Семипалатинской области.

В Казахстане город принято считать культурной столицей, так как многие его выходцы являются основоположниками казахской культуры и творчества. Семей обладает особым статусом «исторического центра Казахстана».

Код КАТО - 632810000.

На начало 2021 года население города - 350 201 человек.

Национальный состав территории городского акимата (на начало 2021 года):

- ✓ казахи - 255 292 чел. (72,90 %);
  - ✓ русские - 80 819 чел. (23,07 %);
  - ✓ татары - 8485 чел. (2,42 %);
  - ✓ немцы - 1985 чел. (0,56 %);
  - ✓ украинцы - 445 чел. (0,12 %);
  - ✓ белорусы - 95 чел. (0,03 %);
  - ✓ уйгуры - 320 чел. (0,09 %);
  - ✓ корейцы - 372 чел. (0,11 %);
  - ✓ узбеки - 431 чел. (0,12 %);
  - ✓ другие - 1957 чел. (0,57 %).
- Всего - 350 201 чел. (100,00 %).

Наиболее крупными промышленными предприятиями города являются: цементный завод, мясоконсервный комбинат, кож-мех-комбинат, завод стройматериалов, машиностроительный, метизный и танкоремонтный заводы. Машиностроительная промышленность города представлена компаниями АО «Семипалатинский машиностроительный завод», ТОО «Семипалатинский автобусный завод», ТОО «Металлист».

Предприятия города обеспечивают сырьём всю местную строительную промышленность.

В городе традиционно развита лёгкая промышленность. Семипалатинский кожевенно-меховой комбинат является одним из

лидирующих производителей шубно-меховых изделий и кожевенных полуфабрикатов в Казахстане. На основе объединения «Большевичка» было создано ТОО «Семспецнаб», которое осуществляет пошив форменной одежды военнослужащих Министерства обороны Казахстана, внутренних и пограничных войск, других силовых структур страны, а также пошив национальной одежды, халатов и др.

Пищевая промышленность в Семее представлена мясокомбинатом, мукомольно-комбикормовым комбинатом, молочными производствами, предприятиями по выпуску вино-водочной продукции, пива и безалкогольных напитков. АО «Восточно-Казахстанский мукомольно-комбикормовый комбинат» является одним из крупнейших в стране предприятий, в его состав входят мукомольный завод мощностью переработки зерна 505 т в сутки и комбикормовый завод мощностью 1100 т в сутки.

Одно из ведущих предприятий города является угольно-добывающая компания АО «Каражыра».

Семей является важным транспортным узлом Казахстана. Через город проходит ряд крупных автомобильных дорог, Туркестано-Сибирская железная дорога, в черте города находятся две железнодорожные станции - Семипалатинск и Жана-Семей. В городе функционирует аэропорт, который обслуживает внутренние рейсы и рейс в Москву. По своим техническим характеристикам взлётно-посадочная полоса имеет возможность принимать любой тип воздушного судна.

Городскому отделу образования подчинены 73 школы, из которых 68 - общеобразовательные, 1 - основная, 3 - начальные, 1 - школа-сад. На казахском языке обучение ведётся в 26 школах, на русском - в 13, на двух языках - в 33. Непосредственно в черте города расположено 56 школ, остальные 27 - в сельской местности.

Средне-профессиональное образование в городе представлено 29 колледжами, среди которых наиболее известными являются: педагогический колледж им.М.О.Ауэзова, Музыкальный колледж им.Мукана Толеубаева, бизнес-колледж, медицинский колледж им.Калматаева, медицинский колледж «Авиценна», колледж радиотехники и связи, колледж строительства, колледж транспорта, колледж геодезии и картографии, финансово-экономический колледж, геологоразведочный колледж, пушно-меховой колледж, колледж «Кайнар», колледж «Семей» и др.

Высшее образование в городе представлено четырьмя высшими учебными заведениями, из которых два (Государственный университет имени Шакарима города Семей, Государственный медицинский университет города Семей) являются государственными и два (Казахстанский инновационный университет, Казахский гуманитарно-юридический инновационный университет) - частными.

В Семее одними из первых в Казахстане была внедрена практика семейно-врачебных амбулаторий - в настоящее время в городе работают 16 государственных и 18 частных амбулаторий, оказывающих необходимую медицинскую помощь по месту жительства.

Стационарная медицинская помощь жителям и гостям города оказывается в клиниках: Медицинском центре Государственной медицинской академии города Семей (бывшая областная клиническая больница), Больнице скорой медицинской помощи, Семейском филиале АО «Железнодорожные госпитали медицины катастроф» (бывшая Железнодорожная больница) и других заведениях. Также есть узкоспециализированные центры: кожно-венерологический диспансер, онкологический диспансер, туберкулёзный диспансер, наркологический диспансер и центр психического здоровья. Важным поставщиком реабилитационных услуг является городской протезно-ортопедический центр, где функционирует цех по изготовлению протезов и ортезов.

В городе также работают более 10 стоматологических клиник, более 300 аптек и более 850 аптечных отделов, единственный в стране научно-исследовательский институт радиационной медицины и экологии, Больница сестринского ухода Красного Полумесяца и Красного Креста. Ряд ведущих больниц города ведёт с 1995 года сотрудничество с Американским Международным Союзом здравоохранения, с которым был подписан меморандум о партнёрских взаимоотношениях.

#### **1.4 ЗЕМЛИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА**

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется, исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Общая площадь лицензионной территории составляет 4,4 кв.км. На лицензионной территории земли оздоровительного и рекреационного отсутствуют.

Согласно Постановления №2315 от 26.10.2021 г. Акимата города Семей Восточно-Казахстанской области о разрешении АО «ФИК «Алел» использования земельного участка для проведения изыскательских работ (приложение 5) акимат постановил разрешить АО «ФИК «Алел» использовать земельный участок общей площадью 440 га, сроком на 6 лет, без изъятия у землепользователей, расположенный на территории Кокентауского сельского округа, для проведения операции по разведке полезных ископаемых.

Перед началом работ АО «ФИК «Алел» будет заключен договор ограниченного пользования земельным участком с землепользователем по месту нахождения земельного участка.

Проведение геологоразведочных работ на рассматриваемом участке будет осуществляться с соблюдением прав других собственников и землепользователей, а также с соблюдением строительных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

## 1.5 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

### 1.5.1 История изученности района

#### *Геологическая изученность*

Геологическое изучение площади проектируемых работ осуществлялось в процессе проведения геологической съемки и сопутствующих ей общих поисков.

В 1967-70 гг. геологи Семипалатинской ГРЭ под руководством Кузьмина с. С. В пределах листа М-44-ХІУ и восточной половины листа М-44-ХІІІ провели комплексную геолого-гидрогеологическую съемку масштаба 1:200 000. Заслуживающих внимания месторождения и рудопроявлений ими не выявлено.

В это же время в 1968-70 гг. сотрудники АГЭ (Ю. И. Веренцов, З.Г. Тоноян, А.М. Мысник) выполнили геолого-съёмочные работы м-ба 1:50 000 на площади планшетов М-44-76-А и –Б.

В 1980-84 гг. Горностаевская партия АГГЭ выполнила геолого-съёмочные работы масштаба 1: 50 000 на территории листов М-43-63-Б и –Г, -64-А-64-Г-а, -в,-г, -65-В-в, -г. В процессе работ получено ряд новых данных по стратиграфии, возрасту интрузивных пород и тектоническому строению. В западной части листа М-44-64-Г ответственным исполнителем Денисенко В.А. в маршруте были обнаружены сильно заохренные, ожелезненные кварцитоподобные породы, в которых спектральным анализом установлено 0,035-0,1% мышьяка и до 0,1% сурьмы. Это послужило основанием для постановки картировочного бурения. Картировочными скважинами вскрыты коры выветривания мощностью до 70 м с содержанием золота до 20 г/т. Так было открыто месторождение Суздальское. Кроме того этой же партией и в это же время открыто рудопроявление Мираж и проведены детализационные работы на участке Май-Чеку.

В 1984 г. Семипалатинская геологоразведочная экспедиция приступила к поисково-оценочным работам на Суздальских месторождениях и завершила их в 19687 году. Работы были направлены на оценку золотосодержащих кор выветривания. Основным видом геологоразведочных работ было выбрано бурение скважин с гидротранспортом керна при помощи установки КГК-100. Применение этой установки позволило беспрепятственно проходить скважины в набухающих глинах и глинисто-щебенистых корах выветривания с неустойчивыми стенками и большим поглощением промывочной жидкости и получить весьма достоверные данные по опробованию, так как при бурении с гидротранспортом керна практически отсутствует потеря материала. Выход керна составляет 90-100%.

Кроме того на площади развития Суздальских месторождений было пробурено ряд поисково-структурных скважин глубиной от 129-400 м, которыми установлено наличие первичных руд с содержанием золота от 1,0 до 12,6 г/т. В единичных пробах содержанием золота достигает 21 г/т. Мощность оруденелых участков по данным опробования колеблется от 1,0-1,5 м до 20,0 м.

Выявленное оруденение ниже кор выветривания прослежено по падению на глубину и не оконтурено по простиранию.

Заканчивая обзор и анализ ранее проведенных геолого-съемочных и геолого-поисковых работ необходимо отметить следующее:

1. До 1984 г. В пределах Суздальско-Знаменской зоны основные поисковые работы концентрировались вдоль Горностаевского разлома и были направлены на поиски месторождений силикатного никеля. Среди геологов, работающих в этом районе, бытовало мнение, что зона Горностаевского разлома и сопредельная с ней территория являются малоперспективными в отношении поисков золоторудных месторождений.

2. При бурении картировочных скважин в процессе геолого-съемочных работ коры выветривания практически не опробовались. Отбирались только одна-две пробы из предплотиковой части и одна из коренных пород. Однако, как показали геологоразведочные работы Суздальских месторождениях только в части рудных скважин промышленные содержание золота располагаются в нижней части разреза коры выветривания. В остальных же скважинах промышленное содержание золота приурочивается к средней и верхней части разреза кор. Таким образом вероятность встречи оруденелых участков, при такой методике опробования, очень низкая.

3. Анализ фактического материала, собранного в процессе геологоразведочных и геолого-поисковых работ, выполненных в последние 2-3 года, показывает, что в зоне Горностаевского разлома располагаются сравнительно небольшие по размерам и интенсивности оруденения золоторудные проявления. Основные промышленные концентрации золота приурочиваются к разрывным структурам северо-восточного простирания. Мощность линейно трещинных кор в пределах этих структур на участках с повышенными содержаниями золота увеличивается в 2-4 раза по сравнению с участками, где золото-сульфидная минерализация очень слабая или вообще отсутствует.

4. Распределение повышенных концентрации золота на площадях прилегающих к Горностаевскому разлому неравномерное. Почти все они расположены в породах висячего бока этого надвига, а в лежащем боку практически неизвестно. Однако для достоверного подтверждения этих выводов необходимо оценить природу нескольких мышьяковых и сурьмяных ореолов рассеяния, приуроченных к породам лежащего бока надвига.

5. В пределах висячего бока зоны Горностаевского разлома установлено следующее: в глинистых и углисто-глинистых породах майтубинской свиты проявления золота практически отсутствуют или весьма незначительны по масштабам. Эти породы, очевидно, являются экраном для золоторудной минерализации приурочиваются к контакту вышеназванных пород с песчаниками и известняками аркалыкской свиты и серпуховского яруса нижнего карбона, а также с известняками живет-франского ярусов средне-верхнего девона. Кроме того, не исключено, что внутри перечисленных стратиграфических толщ оруденение может приурочиваться так же к контактам, различных по литологическому составу пород.

### *Геофизическая изученность*

Геофизические исследования в районе начаты в 1948 г. И были направлены на решение структурных задач, связанных с поиском нефти, каменного угля и бокситов.

Начиная с 1959 года в районе начала работы Горностаевская партия АГГЭ. До 1966 г. Все геофизические исследования были сконцентрированы в пределах Горностаевского ультрабазитового пояса и специализировались на поисках силикатного никель-кобальтового оруденения.

С 1966 г. эта же партия начала проводить комплексные геофизические исследования в помощь геологическому картированию и специализироваться на поисках золотого и редкометального оруденения. В комплекс работ включалась магниторазведка м-ба 1:50 000, литогеохимическая съемка, ВЭЗ и на отдельных перспективных участках ВП и ВЭЗ ВП.

Результаты геофизических наблюдений использовались при составлении тектонических схем с контурами интрузивных тел, не вскрытых современным эрозионным срезом, или перекрытых мощным чехлом неоген-четвертичных образований. Довольно сложное и многообразное магнитное поле над породами Семейтауской вулкано-плутонической структурой, разделено на несколько типов соответствующих жерловыми и эффузивным фациям.

При проведении геофизических исследований профиля на которых располагались точки измерений геофизических параметров располагались в крест основной структуры района (Горностаевского разлома) и были сориентированы с юго-запада на северо-восток по аз.59°, что затрудняло выделить разрывные структуры северо-восточного простирания. Необходимо отметить, что в районах с развитой мощной корой выветривания такими методами как магниторазведка хорошо картируются только породы с резко контрастной магнитной восприимчивостью.

Работами методом ВП на Суздальских месторождениях из-за мощного чехла кор выветривания четких аномалий кажущейся поляризуемости не получено.

По данным ВЭЗ глубина залегания коренных пород так же практически не определима.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что применять геофизические методы исследования при поисках золоторудных месторождений в корах выветривания нецелесообразно, это приведет только к удорожанию работ.

### *Геохимическая изученность*

Геохимические исследования в районе проводилось в комплексе с магниторазведочными работами. Они начаты в 1964 году и выполнялись Горностаевской партией АГГЭ. Площади района обрабатывались по частям. Сеть пробоотбора составляла 500x50м и постоянно сохранялась. По данным спектральных анализов геохимический проб были выявлены ореолы рассеяния мышьяка, сурьмы и ряд молибден-цинковых ореолов.

Сурьмяно-мышьяковый ореол в районе развалин Сарымбет пространственно совпал с зоной гидротермально-измененных пород, превращенных в кварциты с обильной минерализацией валентинита.

Золоторудное месторождение Суздальское выявлено в 1980-83 гг. в ходе геологической съемки масштаба 1:50000 листов М-44-63-Б,-Г; 66-А,-Б; -64-Г-а,-в,-г; -65-В-в,-г (Денисенко В.А., 1984 г.). Открытию его способствовало внедрение в практику поисковых работ значительного объема глубокого картировочного бурения с использованием буровых установок с гидротранспортом керна КГК-100 и КГК-300.

С 1984 года Семипалатинская ГРЭ под руководством И.В. Бегаева начинает поисково-разведочные работы на месторождении и его флангах с целью доизучения известных оксидных рудных тел и выявления новых.

В 1984-87 гг. Семипалатинская ГРЭ (Бегаев И.В. и др.) проводит поисково-оценочные работы на месторождении и общие поиски в 3 км юго-восточнее его, на участке Май-Чеку. На месторождении пробурено 71987 п.м скважин установками КГК -100 и 315 п.м станками ударно-канатного бурения, пройдено 33,5 п.м шурфов и выполнен подсчет запасов оксидных рудных тел по категориям  $C_1$  и  $C_2$ . На участке Май-Чеку результаты отрицательные.

В 1985 г., на основе утвержденных запасов, комбинатом «Алтайзолото» (позднее АО «Алтайалтын») на месторождении началась разработка окисленных руд. В ходе разработки были выявлены первичные золото-сульфидные руды.

В 1986-88 гг. Горностаевская партия АГГЭ (Кудинов И.Ф. и др.) проводит геологическое доизучение площади листов М-44-76-А,-Б. Основной упор делается на изучение площадей, перекрытых рыхлыми кайнозойскими отложениями. Работы велись с использованием буровых комплексов КГК-100 (с гидротранспортом керна) по сети 500x50м, со сгущением до 250x25м в зонах сочленения разрывных нарушений и до 100x10м на участках развития геохимических ореолов мышьяка, сурьмы, цинка, вольфрама и редких металлов. В результате выявлено мелкое месторождение золота Майбулак, которое позже переименовано в Аркалыкское, и ряд новых рудопроявлений и точек минерализации с золотом.

В 1987-1990 гг. эта же экспедиция проводит поисково-оценочные работы на Суздальско-Знаменском участке с целью оценки первичных руд Суздальского месторождения и поисков новых участков золотоносных кор выветривания. Выполнено бурение 427017 п.м скважин станками КГК-100 и 31531 п.м колонковых скважин. В результате в зоне окисления разведаны рудное тело № 4 и северо-восточный фланг рудного тела № 3. Первичные руды разведаны по сети 100x50м до категории  $C_2$  в пределах рудных тел 1 и 2. По результатам поисково-оценочных работ были подсчитаны запасы первичных руд категории  $C_2$ , на основе которых в 1990 г. составлен «ТЭС о промышленном значении Суздальского месторождения» и сделан вывод о рентабельности отработки его первичных руд и необходимости их предварительной разведки.

В 1990-93 гг. Игнатьевым С.И. проведены поисково-оценочные работы на северо-восточном и юго-западном флангах Суздальского месторождения до

глубины 500м с помощью колонкового бурения. В результате проходки 59738 п.м колонковых скважин, изучены основные особенности геологического строения данной части месторождения, подсчитаны запасы по категории С<sub>2</sub> и выполнена их геолого-экономическая оценка.

В 1994 г. разработка окисленных руд месторождения прекратилась в связи с банкротством предприятия АО «Алтайалтын». Право на разработку и геологическое изучение первичных руд было передано ОАО «Финансово-Инвестиционной Корпорации «Алел» (лицензия МГ № 35а от 13 марта 1995г.). В настоящее время ОАО «ФИК «Алел» реорганизовано в АО ФИК «Алел».

В 1997 г. Окуневым Э.В. по результатам предыдущих работ и с учетом данных, полученных при отработке запасов окисленных руд, был выполнен пересчет запасов как окисленных, так и первичных руд.

В 2001-2003 гг. ОАО «ФИК «Алел» проводит доразведку нижних горизонтов рудных тел 1-3 (Кудинов, 2004г.). В результате уточнены условия залегания и вещественный состав первичных руд, выполнен оперативный подсчет запасов руды и металла по категории С<sub>2</sub>.

С 2005 г. по проектам ТОО «Геос» на месторождении осуществляется детальная разведка первичных руд с проходкой горных выработок и бурением разведочных скважин. Одновременно для отбора крупнотоннажных технологических проб руды с переработкой их на обогатительной фабрике, отработки элементов и параметров технологических схем очистной выемки по локальным проектам производятся эксплуатационные работы по добыче руды в опытных блоках рудной зоны 1-3 в пределах горизонтов +120 м и +262 м.

В 2009 г. по данным разведки, полученным в период 2003-2008гг., и на основе вновь утвержденных кондиций (Протокол ГКЗ РК №751-08-К, 2008г.) по всем рудным зонам выполнен подсчет запасов первичных руд и металла по состоянию на 01.01.2009 года (Кузнецов, 2009г.). Материалы подсчета прошли апробацию в ГКЗ РК, запасы руд и металла поставлены на учет государственным балансом (Протокол № 815-09-У от 26 марта 2009г.).

В период с 01.01.2009 г. по 01.07.2010 г. геологической службой АО «ФИК «Алел» продолжена разведка и доразведка глубоких горизонтов месторождения по соответствующим проекту и дополнению к нему. В ходе работ выполнено бурение колонковых скважин с поверхности – 47687,0 п.м. и из подземных горных выработок – 7176,5 п.м. В результате уточнено геологическое строение глубоких горизонтов месторождения, изучены основные особенности условий залегания рудных тел, их форма и размеры, вещественный состав и типы руд. Отобраны и изучены по полному циклу лабораторных исследований две технологические пробы минерализованных андезитовых порфиритов. Работы завершились пересчетом запасов первичных руд месторождения и корректировкой баланса его руды и металла по состоянию на 01.07.2010г. Запасы утверждены Протоколом ГКЗ РК №1047-11-У от 25.03.2011 г. (Кузнецов, 2011г.).

В 2011-2012 гг. АО «ФИК «Алел» провел геологоразведочные работы с целью оценки степени оруденения нижних горизонтов рудной зоны 1-3 на северо-востоке месторождения. Основной задачей работ являлось бурение

разведочных скважин в рудной зоне 1-3 между разведочными линиями R20+75м и R24+50м для изучения рудных тел по падению и создания разведочной сети 50х50м, необходимой для подсчета запасов категории С<sub>1</sub>. Выполнено бурение 23 разведочных скважин с поверхности общим объемом 8223,7 п.м., бурение 91 разведочной скважины из подземных горных выработок объемом 17534,7 п.м.

По результатам этих работ ТОО «ГРК «Топаз» выполнило геолого-экономическую оценку и составило «Отчет с оперативным подсчетом запасов золоторудного месторождения Суздальское по результатам геологоразведочных работ в 2010-2012 гг.», который был утвержден Протоколом ВК МКЗ РК № 630 от 17.10.2013 г.

Прирост запасов по результатам оперативного подсчета по состоянию на 01.01.2013г. составил по сумме категорий С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> руды 201,4 тыс.т, золота 1541,4 кг, при среднем содержании 7,63 г/т.

За период 01.01.2009 г.- 01.07.2015 г. по проекту «Разведки и доразведки глубоких горизонтов на месторождении Суздальское» и по дополнению к выше упомянутому проекту выполнено: колонковое разведочное бурение с поверхности 97544,3 п.м. из подземных горных выработок 9656,5 п.м., эксплоразведочное бурение с поверхности 12267,0 п.м. из подземных горных выработок 260215,8 п.м.

Отобрано проб: бороздовых 69537, керновых из подземных скважин 231253, керновых из разведочных скважин с поверхности 103826, пунктирно-точечных 47791.

По результатам этих работ ТОО «Геопрект Восток» составило «Отчет с подсчетом запасов золоторудного месторождения Суздальское по состоянию на 01.07.2015г.», который был утвержден Протоколом ГКЗ РК № 1677-16-У от 07.06.2016г. Прирост запасов по результатам подсчета составил по сумме категорий С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> руды 880,75 тыс.т, золота 7167,2 кг, при среднем содержании 8,14 г/т.

За период 01.07.2015 г. – 01.01.2019 г. геологоразведочные работы по вышеуказанному проекту продолжились. За этот период выполнено эксплоразведочное бурение: с поверхности 16 скважин общим объемом 5733,0 п.м.; из подземных горных выработок 3987 скважин общим объемом 216035,9 п.м.

Отобрано проб: бороздовых 25677, керновых из подземных скважин 208491, керновых из скважин с поверхности 1844, пунктирно-точечных 24120.

### **1.5.2 Обоснование методики разведочных работ**

Обоснованием для проведения геологоразведочных работ на лицензионной площади является предполагаемое наличие субпараллельных зоне Суздальского разлома - тектонических нарушений, прогибов Горностаевского надвига, возможного наличия проницаемых зон развитых по

тектоническим нарушениям пригодных для циркуляции продуктивных гидротермальных растворов.

На объекте с целью поисков, обнаружения и подготовки к промышленному освоению обнаруженных объектов в процессе проведения геологоразведочных работ рекомендуется:

- ✓ осуществить поисковое бурение, выполнить сгущение разведочной сети по обнаруженным объектам;
- ✓ установить нижнюю границу зоны окисления;
- ✓ выполнить внутренний и внешний геологический контроль анализов, использованных для подсчета запасов;
- ✓ оценить технологические свойства руд и основные показатели переработки;
- ✓ охарактеризовать гидрогеологические и инженерно-геологические условия объектов с использованием результатов разведочных работ и опыта действующих водозаборов вблизи объектов;
- ✓ выявить наличие и закономерности развития сульфидных руд, определить их границы, изучить вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет запасов.

### **1.5.3 Поисковые признаки**

Основным поисковым признаком является наличие глубинных разломов, которые могут являться рудоподводящими каналами для проникновения гидротермальных растворов в сочетании с благоприятными для формирования рудной минерализации вмещающими осадочными толщами.

В связи с низкой эффективностью постановки геофизических работ на выявление золоторудного оруденения, из-за перекрытия площади чехлом неогеновыми и четвертичными отложениями, предполагается произвести геологическое изучение участка методом бурения колонковых скважин с поверхности.

### **1.5.4 Потребители минерального сырья и возможные сроки промышленного освоения**

Полезным ископаемым на лицензионной площади проектируемых работ является золото.

Основным потребителем золота на внутреннем рынке является Национальный банк Республики Казахстан.

Непосредственным потребителем золотосодержащей руды является Суздальский металлургический завод, находящийся в непосредственной близости от лицензионной площади разведки.

Возможные сроки промышленного освоения будут зависеть от результатов геологоразведочных работ. В случае обнаружения промышленного

оруденения предполагается, продолжая геологическое доизучение объектов, начать добычу и переработку окисленных и сульфидных руд.

### 1.5.5 Методика и объемы поисковых работ

Для выполнения геологических задач будут применены наземные методы поисков месторождений полезных ископаемых посредством бурения наклонных скважин по разведочным профилям, расположенным на удалении 100 м друг от друга. При обнаружении перспективных рудопроявлений будет осуществляться сгущение сети до плотности 50 на 50 м. Всего планируется пробурить 4 000 п.м. колонковых скважин.

Также на участке планируется проведение следующих видов работ:

- подготовительный период и проектирование;
- комплекс топогеодезических работ;
- опробование и обработка проб;
- лабораторно-аналитические исследования;
- камеральные работы по обработке результатов полевых работ;
- составление геологического отчёта по результатам выполненных работ.

Таблица 1.5 - Основные виды планируемых работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Общий объем работ	По годам					
				1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год	6-ой год
1	Поисковое колонковое бурение с отбором керна	п.м.	4000	1000	1000	500	500	500	500
2	Отбор керновых проб	пробы	4000	1000	1000	500	500	500	500
3	Проходка канав	м <sup>3</sup>	4000	-	3600	400	-	-	-
4	Отбор бороздовых проб	пробы	1600	-	1400	200	-	-	-
5	Атомно-абсорбционный анализ на золото	анализ	5600	1000	2400	700	500	500	500
6	Пробирный анализ на золото	анализ	780	100	460	70	50	50	50
7	Анализы на вредные компоненты (S,C,Fe)	анализ	780	100	460	70	50	50	50

### **1.5.6 Организация работ**

Все геологоразведочные и сопутствующие им работы на лицензионной территории: бурение разведочных скважин, опробование и обработка проб, аналитические работы будут выполняться как силами АО «ФИК «Алел», так и с привлечением подрядных специализированных предприятий по бурению глубоких колонковых скважин и аналитические исследования.

Все работы будут выполняться за счет собственных средств АО «ФИК «Алел».

Лабораторные работы будут производиться в лабораториях АО «ФИК «Алел» (Аттестат аккредитации №KZAC3CB8509CDEAD44 от 14.03.2020 года) и ТОО «Альфа-Лаб» (Аттестат аккредитации №KZ9C52AB1DCC690417 от 27.08.2021 года).

Геолого-маркшейдерское обслуживание будет осуществляться геолого-маркшейдерской службой АО «ФИК «Алел».

Буровые работы будут проводиться круглосуточно. Метод работ – вахтовый. Все буровые работы будут проводиться в сезонный период с апреля по ноябрь.

### **1.5.7 Проектирование**

Работы по проектированию включают в себя сбор, изучение и анализ архивных материалов по предыдущим работам, составление самого проекта, а также согласование его в контролирующих организациях.

Настоящий проект составлен в соответствии со всеми инструктивными рекомендациями.

Для согласования проекта предусматриваются две командировки Главного геолога ГРР и инженера по горным и буровым работам в г. Усть-Каменогорск.

### **1.5.8 Топографо-геодезические работы**

Сгущение топографо-геодезического обоснования будет вестись путем проложения полигонометрических ходов I-II разрядов от пунктов государственной геодезической сети триангуляции 4 класса, I-II разрядов.

Полигонометрические ходы будут прокладываться с соблюдением всех правил и норм по этому виду работ.

Тахеометрическая съемка поверхности отдельных участков будет проводиться на площади, определенной планом геологоразведочных работ, с выносом в натуру проектных выработок.

Съемка будет выполняться с помощью электронно-оптического тахеометра фирмы «Leica» (Швейцария) с точек аналитической сети I и II

разрядов полигонометрии, заложенных топографо-маркшейдерской службой АО «ФИК «Алел».

Дальнейшая обработка результатов полевых работ и измерений будет производиться с помощью компьютерных программ «AutoCad».

### 1.5.9 Буровые работы

Буровые работы на участках проектируемых работ будут решать следующие задачи:

- ✓ изучение рудоконтролирующих структур;
- ✓ прослеживание рудных залежей, вскрытых на поверхности канавами и на глубину скважинами в пределах зоны окисления;
- ✓ изучение оруденения на глубине ниже зоны гипергенеза;
- ✓ поиски новых рудных тел в минерализованных зонах;
- ✓ заверка данных бурения прошлых лет путем сгущения разведочной сети.

Проектом предусматриваются следующие виды буровых работ:

- ✓ колонковое бурение.

*Колонковое бурение* проектируется с целью изучения оруденения на глубину и для оценки перспектив окисленных и сульфидных руд, оконтуривания рудных тел по падению и простиранию, а также для заверки данных разведки прошлых лет. Скважины, в основном, будут буриться наклонно под углами от 60 до 80°. Глубина скважин – от 50 до 700 м.

Бурение колонковых скважин будет осуществляться стационарными агрегатами с буровыми станками ЗИФ-650 и СКБ-5 (возможно аналогичными станками зарубежного производства SP5500SA-RC/C и др.), оборудованными снарядами фирмы «Longyear», с насосами типа НБ-4 и АНБ-22 и передвижными дизельными электростанциями мощностью 50-100 кВт. Забурка колонковых скважин будет производиться диаметром 112/108 мм на глубину до 4-5 м. После установки кондуктора, бурение продолжится двойным колонковым снарядом (комплексами NQWL фирмы «Longyear») типа ССК (снаряд со съёмным керноприемником), с коронками NQ или HQ, имеющими внешний диаметр 76 мм или 93 мм, диаметр керна 47 мм или 63 мм. Средняя длина рейсов - 1,0 м.

Средний выход керна при бурении снарядом «Longyear» составит не менее 95 %. Опробование - по всему интервалу бурения.

Замеры искривлений скважин будут выполняться через 20 м проходки механическими инклинометрами МИ-30У.

Через 5 дней после закрытия скважины необходим замер уровня воды.

Все колонковые скважины должны быть пройдены на полную мощность рудных тел с выходом во вмещающие породы.

Общий объем колонкового бурения по участку проектируемых работ составит 4 000 пог.м.

### 1.5.10 Горные работы

Горные работы на участках проектируемых работ включают в себя проходку канав.

Настоящим проектом (при необходимости) предусматривается проходка канав на участках выходов рудных тел на дневную поверхность с целью изучения пространственного положения гипотетически предполагаемых рудных тел и определения их количественных характеристик, а также заверки данных скважин колонкового бурения.

Канавы будут проходиться механизированным способом - экскаватором САТ 336. Глубина канавы – 1,5 м, ширина – 1,8 м. Всего проектом предусматривается проходка канав общим объемом 4000 м<sup>3</sup>.

### 1.5.11 Опробование

Настоящим проектом геологоразведочных работ предусматриваются следующие виды опробования: керновое и бороздовое.

#### *Керновое опробование*

Керновые пробы в наклонных и вертикальных колонковых скважинах будут отбираться в скважинах колонкового бурения по всему интервалу бурения. Колонковое бурение будет осуществляться комплексами NQWL фирмы «Longyear»: диаметр керна – 47 мм, средняя длина проб - 1,0 м.

Средний выход керна при бурении снарядом «Longyear» составит не менее 95 %. Опробование - по всему интервалу бурения. Длина проб – 1 м. В пробу будет отбираться 1/2 керна, поднятого из интервала 1,0 м. В керновую пробу направляется весь столбик керна. Теоретический вес керновой пробы составит  $P = \pi D^2 / 4L d = 3,14 \times 0,47^2 / 4 \times 10 \times 2,7 \times 0,95 = 4,45$  кг.

Общее количество керновых проб по колонковым скважинам составит 4000 проб.

#### *Бороздовое опробование*

Бороздовое опробование будет производиться в канавах. В канавах пробы будут отбираться по стенке канавы на высоте 10-15 см от полотна. Сечение борозды, из учета практики разведки подобных месторождений, принимается 5х3 см. Длина бороздовых проб - 2 м. Теоретический вес бороздовой пробы, при длине 2 м, составит 6,3 кг.

$$P = SLd/1000 = 3 \times 5 \times 200 \times 2,1 / 1000 = 6,3 \text{ кг}$$

Достоверность бороздового опробования будет контролироваться контрольными пробами, отобранными из тех же интервалов из параллельной борозды. Количество бороздовых проб, предусмотренных проектом, составит: 1600 проб по канавам.

#### *Обработка проб*

Обработка проб будет производиться в лабораториях АО «ФИК «Алел» и ТОО «Альфа-Лаб» на щековой и валковой дробилках, а также дисковом истирателе по общепринятой методике, согласно формулы Ричардса Чечетта:

$Q = kd^2$ , где:

Q – надежная масса сокращенной пробы, кг;

k – коэффициент неравномерности распределения золота принят по аналогии с Суздальским месторождением равным – 0,5 и применяется для руд с весьма неравномерным распределением золота, с размером зерен золота не более 0,6 мм;

d – диаметр максимальных кусочков материала пробы, мм.

Обработка проб будет производиться по схеме (рисунок 8).

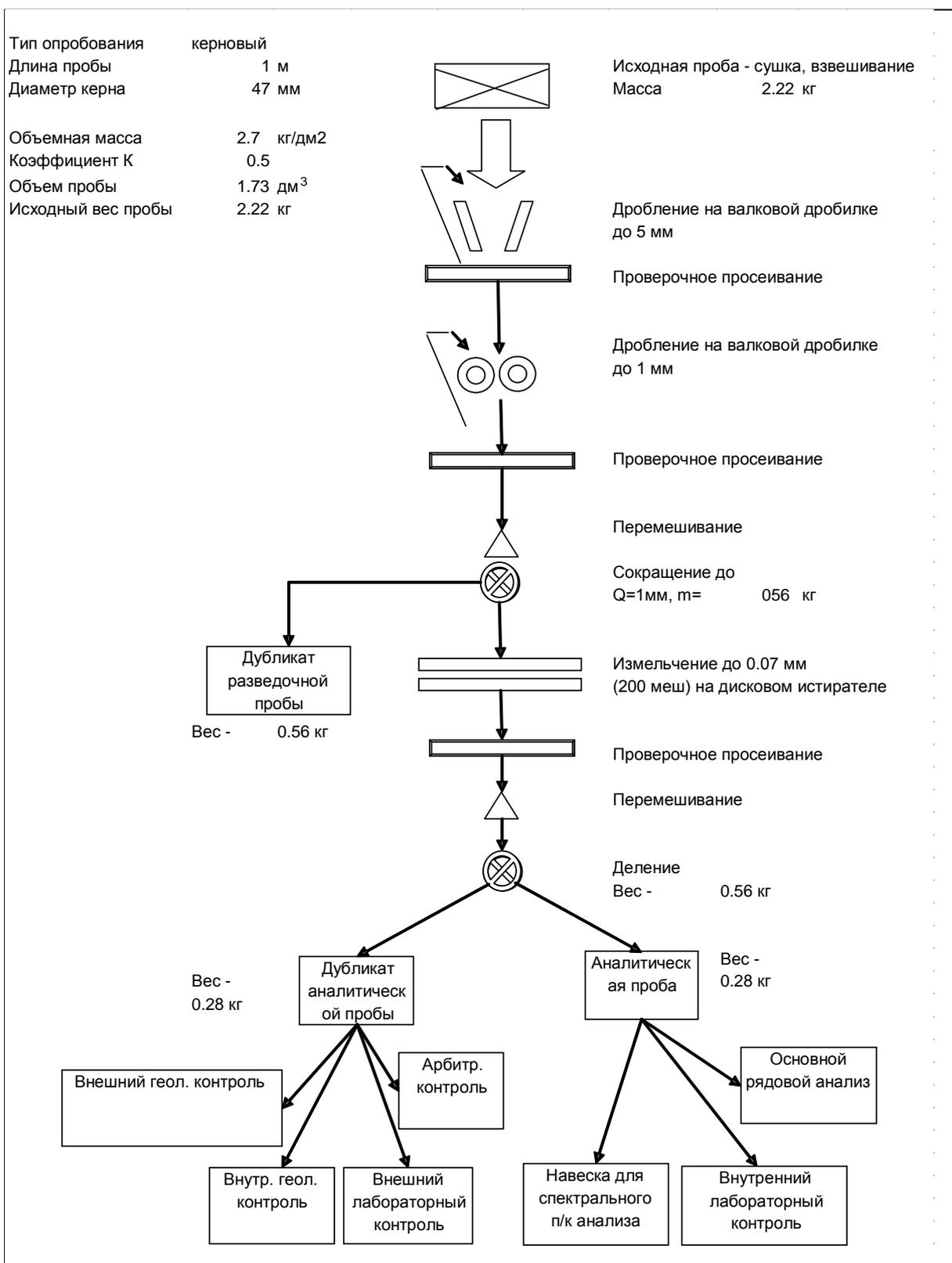


Рисунок 8 - Схема обработки керновых проб

### 1.5.12 Лабораторные исследования

#### *Химико-аналитические работы*

Все рядовые пробы будут анализироваться на золото атомно-абсорбционным методом в химико-технологических лабораториях АО «ФИК «Алел» (Аттестат аккредитации №KZAC3CB8509CDEAD44 от 14.03.2020 года) и ТОО «Альфа-Лаб» (Аттестат аккредитации №KZ9C52AB1DCC690417 от 27.08.2021 года).

Определение золота в золотосодержащих рудах производится по ГОСТ – 25363-82 «Атомно-абсорбционные методы определения золота и серебра». По пробам, показавшим содержания золота 0,5 г/т и выше, будет проводиться пробирный анализ на золото, порядка 20 % от общего количества анализов, выполненных атомно-абсорбционным методом.

Для определения величин случайных погрешностей и систематических ошибок работы лаборатории предусматривается проведение внутреннего и внешнего лабораторного контроля в течение всего периода разведки.

Внутренний и внешний контроль анализов будет осуществляться по четырем классам содержаний золота. По каждому классу содержаний должно быть выполнено не менее 30 контрольных анализов.

Внешний контроль рядовых анализов, выполняемых химико-технологической лабораторией АО «ФИК «Алел» и ТОО «Альфа-Лаб», будет осуществляться в аттестованных химико-аналитических лабораториях ДПП «ВНИИцветмет» и ТОО «Центргеоланалит».

#### *Определение объемной массы и влажности руд*

Проектом предусматривается определение объемной массы окисленных руд путем выемки целиков с канав и по керну разведочных колонковых скважин, сульфидных руд - из керна колонковых скважин. Пробы из канав будут отбираться небольшими прямоугольными фигурами размером 40-70x50-90x 20-25 см на зачищенном полотне канавы в пределах контуров рудных тел, вынесенных маркшейдерской службой.

Всего для определения объемной массы и влажности окисленных и первичных руд предусматривается выполнить 10 определений.

### 1.5.13 Технологические исследования

Технологические исследования окисленных руд будут проводиться на 1 лабораторно-технологической пробе, отобранной из окисленных руд в аттестованной технологической лаборатории ТОО «Альфа-Лаб». Основной задачей исследования проб является разработка технологической схемы переработки руд методом кучного выщелачивания. По 1 технологической пробе сульфидных руд будут проведены исследования по обогащению и дальнейшей переработки концентрата, с целью определения возможных схем переработки сульфидных руд.

Целью технологических испытаний лабораторно-технологических проб является определение технологических параметров процесса кучного выщелачивания золота, а также физико-механических свойств пород и руд участков разведки.

Перед началом испытаний пробы должны быть тщательно перемешаны, усреднены, отквартованы и проанализированы на содержание металлов: золота и серебра. Также должны быть проведены анализы на влажность и соотношение глинистой и щебнистой фракций.

Планируется проведение следующих видов исследований:

- тест на защелачивание;
- определение оптимального класса дробления;
- перколяционные тесты;
- тест на определение максимально доступного для цианирования золота при заданной крупности дробления;
- большой колонный тест без проведения агломерации;
- большие колонные тесты с проведением агломерации;
- определение насыпной плотности, объемного веса, углов естественного откоса.

Технологические испытания окисленных руд будут проводиться в лаборатории ТОО «Альфа-Лаб» по схеме, включающей пробоподготовку (дробление, сортировку, при необходимости агломерацию) и выщелачивание с сорбцией растворенного золота на активированный уголь.

Пробы, отобранные из первичных руд, будут исследованы в специализированной лаборатории института «Казмеханобр» или ДПП ВНИИЦВЕТМЕТ.

#### **1.5.14 Гидрогеологические исследования**

Основными задачами гидрогеологических исследований на участках проведения геологоразведочных работ являются:

- выявление источников питьевого и хозяйственного водоснабжения.

Во всех буровых скважинах, пройденных на участках, через 5 дней после завершения их проходки, предусматривается замер уровня грунтовых вод.

#### **1.5.15 Инженерно-геологические исследования**

Проектом предусматривается проведение инженерно-геологических исследований на участках геологоразведочных работ, включающих:

- ✓ изучение инженерно-геологических комплексов пород, слагающих участок;
- ✓ определение физико-механических свойств пород и руд по следующим показателям: предел прочности на сжатие, предел прочности на растяжение,

крепость по шкале проф. Протоdjяконова, хрупкость, абразивность, пористость, модуль упругости, плотность, коэффициент разрыхления и др.

Исследования будут проводиться на пробах и образцах, отобранных из керна колонковых скважин.

Общее количество проб и образцов для инженерно-геологических исследований по проекту составит 5 шт.

Все исследования предполагается провести в специализированной лаборатории ДГП «ВНИИЦветмет».

### **1.5.16 Камеральные работы**

Камеральные работы включают в себя обработку полученных полевых данных и составление отчета по результатам проведенных геологоразведочных работ с подсчетом запасов и рекомендациями по дальнейшему направлению работ на участках разведки, а также геолого-экономическую оценку разведанных запасов.

Для рассмотрения и согласования отчета с подсчетом запасов в контролирующих организациях предусматриваются по 2 командировки в г. Усть-Каменогорск и г. Нур-Султан Главного геолога ГРР сроком на 5 дней.

### **1.5.17 Метрологическое обеспечение геологоразведочных работ**

Метрологическое обеспечение работ осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТа 41-09-226-83 «Метрологическая экспертиза проектной и отчетной документации. Организация и порядок проведения». Строгое соблюдение положений, регламентированных соответствующими ГОСТами нормативно-технической документации, способствует достижению:

- единства измерений, их достоверности и требуемой точности, сравнимости результатов;
- возможности длительного хранения и многократного многоцелевого использования полученных в процессе геологических работ данных измерений и широкого обмена ими;
- наиболее активного использования достижений в области измерительной техники и методики измерений.

Из проектируемых видов работ действие стандарта распространяется на буровые, топографо-геодезические и лабораторные работы. Все средства измерений, применяемые при проведении геологоразведочных работ, могут быть разделены на две группы:

1. Технические средства измерения, непосредственно влияющие на достоверность и качество геологоразведочных работ.

2. Прочие технические средства измерения.

К первой группе относятся:

- геодезические инструменты и принадлежности, которые определяют точность привязки горных выработок и буровых скважин и точность их выноски на графику;

- химико-аналитическая аппаратура.

К прочим техническим средствам измерений относятся инструменты и приборы, прямо не влияющие на достоверность геологоразведочных работ, но тем не менее существенно повышающие эффективность разведки. Сюда входят приборы контроля за техническими процессами (манометры, вольтметры, амперметры, счетчики электроэнергии, ограничители вращающего момента, индикаторы нагрузки, мерительный инструмент).

Обеспечение требуемой точности измерений достигается системой госпроверок, организацией эксплуатации и ремонта измерительных средств, проведением контрольных замеров в соответствии с инструкциями по видам работ.

### 1.5.18 Транспортировка грузов и персонала

Транспортировка грузов будет производиться автомобильным транспортом из города Семей.

Перевозка персонала будет производиться вахтовым автомобилем УАЗ.

Снабжение горюче-смазочными материалами будет осуществляться с АЗС села Знаменка (переименовано в с.Кокентау) топливозаправщиком (снабжение ГСМ также возможно с АЗС, расположенной на территории Суздальского месторождения). На участке работ обеспечение объектов горюче-смазочными материалами будет производиться топливозаправщиком.

### 1.5.19 Режим работы

Буровые работы будут проводиться круглосуточно. Метод работ – вахтовый с продолжительностью вахты в 15 дней.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Количество вахт в месяц	-	2
2	Число рабочих суток в вахте	сут.	15
3	Число рабочих смен в сутки	смен	2
4	Продолжительность смены	час	11
5	Количество дней в месяце	сут.	30

### 1.5.20 Календарный график работ

Полевые работы по проекту предусматривается провести в течение 48 месяцев: 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2022 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2023

г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2024 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2025 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2026 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2027 г.

Работы будут выполняться в течение 6 полевых сезонов в объеме 48 месяцев, как правило, в теплое время года вахтовым методом, в две смены. Работы будут проводить за счет собственных средств.

Срок окончания работ ноябрь 2027 г. - окончательные камеральные работы: составление ТЭО кондиций и Отчета с подсчетом запасов. Рекультивация участков земли, нарушенных в ходе геологоразведочных работ, будет выполняться в ходе ликвидации выработок (засыпка отстойников (зумпфов) бурового станка, засыпка разведочных канав после отбора проб) ежегодно.

Календарный график разведочных работ представлен в таблице 1.6.

Таблица 1.6 - Календарный график разведочных работ

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Поисковое колонковое бурение с отбором керна	п.м.	4000,0	1000,0	1000,0	500,0	500,0	500,0	500,0
2	Количество часов работы буровых станков	часов	3040	760	760	380	380	380	380
3	Проходка канав механизированным способом	м <sup>3</sup>	4000,0	-	3600,0	400,0	-	-	-
4	Обратная засыпка канав	м <sup>3</sup>	4000,0	-	3600,0	400,0	-	-	-
5	Количество часов работы ДЭС 17 кВт	часов	760	190	190	95	95	95	95
6	Отбор керновых проб	проба	4000	1000	1000	500	500	500	500
7	Отбор бороздовых проб	проба	1600	-	1400	200	-	-	-
8	Устройство отстойников (зумпфов) под буровые	м <sup>3</sup>	10,0	3,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0
9	Обратная засыпка отстойников (зумпфов)	м <sup>3</sup>	10,0	3,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0

### **1.5.21 Основное применяемое оборудование и техника**

Работы предусматривается проводить с помощью нижеследующей техники:

- экскаватор САТ 336 – 1 ед.;
- буровая установка ЗИФ-650/СКБ-5 (возможны аналоги) – 1 ед.;
- передвижная ДЭС 17 кВт – 1 ед.;
- автомобиль УАЗ – 1 ед.;
- водовоз – 1 ед.;
- топливозаправщик – 1 ед.

Для заправки карьерной техники и вспомогательного автотранспорта (водовоз, автомобиль УАЗ, бульдозер, буровая установка, ДЭС) предусмотрен топливозаправщик. Расход дизельного топлива: 2022 г. – 11,22 тонн, 2023 г. – 11,88 тонн, 2024 г. – 5,68 тонн, 2025 г. – 5,6 тонн, 2026 г. – 5,6 тонн, 2027 г. – 5,6 тонн.

Расход угля для мобильной бани: 2022-2023 гг. – 4 т/год, 2024-2027 гг. – 2 т/год.

Связь разведочного участка осуществляется посредством спутниковой связи или автомобильным транспортом.

### **1.5.22 Электроснабжение**

Электроснабжение в период проведения буровых работ будет осуществляться от передвижной ДЭС буровой установки мощностью 50-100 кВт.

Во временном полевом лагере для освещения, подогрева воды, работы электроприборов предусматривается использовать дизельную электростанцию ДЭС 17 кВт. Расход дизельного топлива составит: 2022-2023 гг. – 0,58 т/год, 2024-2027 гг. – 0,29 т/год.

### **1.5.23 Отопление и вентиляция**

Обогрев рабочих в переходный период года (октябрь-ноябрь) будет осуществляться во временном полевом лагере от электроприборов.

Вентиляция естественная.

## **1.6 ПОСТУТИЛИЗАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ**

Данным проектом предусмотрено проведение геологоразведочных работ на лицензионной площади, расположенной на территории Кокентауского

сельского округа в Восточно-Казахстанской области, в непосредственной близости от золоторудного месторождения Суздальское (в 2-3 км).

Согласно геологическому заданию в связи с необходимостью расширения минерально-сырьевой базы для обеспечения сырьем действующего гидromеталлургического завода АО «ФИК «Алел» планируется произвести поисковое бурение с целью обнаружения новых рудных зон; на потенциальных объектах коммерческого обнаружения необходимо выполнить бурение колонковых скважин; установить нижнюю границу зоны окисления, оценить технологические свойства руд и основные показатели переработки, а также изучить гидрогеологические и горнотехнические условия объектов, выявленные в зоне окисления рудные тела оконтурить по простиранию и падению; выявить наличие и закономерности развития сульфидных руд, определить их границы, изучить вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет запасов.

Поставленные геологические задачи будут решаться путем бурения скважин колонкового бурения.

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади постутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

## 2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Способ проведения геологоразведочных работ, представленный в «Плане разведки АО «ФИК «Алел» Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых 1420-EL от 27 августа 2021 года Восточно-Казахстанской области в 2022-2027 гг.» является наиболее благоприятным с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды, экономической и экологической оценки.

Методика проектируемых геологоразведочных работ разработана в соответствии с их назначением и учитывает действующие нормы и инструкции РК.

Для выполнения геологических задач будут применены наземные методы поисков месторождений полезных ископаемых, посредством бурения наклонных скважин по разведочным профилями расположенным на удалении 100 м друг от друга. При обнаружении перспективных рудопроявлений будет осуществляться сгущение сети до плотности 50 на 50 м.

Нарушенная в процессе разведочных работ поверхность земли будет рекультивирована. После завершения работ все искусственно выполненные углубления засыпаются грунтом.

*На сегодняшний день альтернативных способов выполнения разведочных работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.*

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАЗВЕДКИ НА ЛИЦЕНЗИОННОЙ ПЛОЩАДИ НА ТЕРРИТОРИИ КОКЕНТАУСКОГО СЕЛЬСКОГО ОКРУГА В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Анализ изменения состояния компонентов природной среды, оценка воздействия при проведении разведки золотосодержащих руд на лицензионной площади, расположенной на территории Кокентауского сельского округа в Восточно-Казахстанской области, в непосредственной близости от золоторудного месторождения Суздальское (в 2-3 км) на окружающую среду и условия жизни населения, а также прогноз ее изменения выполнены для:

- воздушной среды;
- флоры;
- поверхностных и подземных вод;
- фауны;
- почв и грунтов;
- ландшафта;
- здоровья человека.

По полученным выводам по отдельным компонентам выполнена общая оценка на окружающую среду.

При реализации намечаемой деятельности в той или иной степени будет иметь место комплексное воздействие на окружающую среду.

## **4. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА**

### **4.1 Уточнение границ области воздействия объекта**

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются 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 с таким условием, 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.

Зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух. Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию СЗЗ или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Следовательно, зона воздействия эквивалентна санитарно-защитной зоне.

### **4.2 Данные о пределах области воздействия (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ))**

При нормировании допустимых выбросов осуществлялась оценка достаточности области воздействия объекта.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) намечаемая деятельность не классифицируется. Так как источники выбросов загрязняющих веществ передвижные, рассредоточены по лицензионной площади АО «ФИК «Алел», работы проводятся на различных участках, в связи с этим расчет произведен в границах одного участка (на котором максимально сосредоточены основные источники выбросов загрязняющих веществ) и санитарно-защитная зона для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) и составляет 490 м. Объект относится к 3 классу по санитарной классификации объектов.

Предел области воздействия был принят по границе расчетной СЗЗ (490 м).

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан намечаемая деятельность относится к объектам 2 категории (раздел 2, п.7, п.п.7.12 - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

Определение (уточнение) размера СЗЗ производится по результатам расчета рассеивания выбросов в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утв. приказом Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-О), касающегося проверки размеров расчетной СЗЗ.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения, в приземном слое атмосферы проводится по программе расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере «Эра» версия 3.0. Программа работает в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области расчета с перебором всех направлений ветра.

Размер расчетного прямоугольника определяется с учетом зоны влияния загрязнения.

Учитываются метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере: коэффициент оседания примеси для твердых веществ, коэффициент стратификации атмосферы, коэффициент рельефа местности.

По результатам проведенного расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для АО «ФИК «Алел» в приземном слое атмосферы, установлено, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны не превышают 1,0 ПДК.

Характер распределения загрязнений на промплощадке показан в приложении 4 в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ.

Согласно результатам проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, не прогнозируются превышения приземных концентраций по всем загрязняющим веществам на границе СЗЗ. На границе принятой СЗЗ проектируемого объекта также не фиксируются превышения предельно-допустимого уровня шума и вибрации, электромагнитного поля (иные виды физических воздействия отсутствуют), возникающие при работе основного производства и техники.

Граница санитарно-защитной зоны АО «ФИК «Алел» представлена на ситуационной карте-схема района размещения предприятия (приложение 1).

#### **4.3 Обоснование показателей эмиссий и оценка воздействия намечаемой деятельности на воздушную среду**

На период проведения геологоразведочных работ выявлено 12 источников выбросов, из них: 2 – организованных источника выброса (ист.1001-1002), 10 - неорганизованных источников выбросов (ист.7001-7010).

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами при проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади будут являться:

- устройство отстойников (зумпфов) под буровую установку (ист.7001);
- поисковое колонковое бурение с отбором керна (ист.7002);
- проходка разведочных канав с обратной засыпкой после отбора бороздовых проб (ист.7003);
- отбор бороздовых проб (ист.7004);
- проведение рекультивации нарушенных земель (обратная засыпка отстойников/зумпфов) (ист.7005);
- заправка техники топливозаправщиком (ист.7006);
- карьерная техника (ист.7007);
- временная стоянка автотранспорта в полевом лагере (ист.7008);
- дизельная электростанция ДЭС 17 кВт (ист.1001);
- печь для отопления мобильной бани (ист.1002);
- склад угля (ист.7009);
- контейнер для складирования ЗШО (ист.7010).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади представлен в приложении 2.

В процессе проведения геологоразведочных работ в атмосферу выбрасывается 14 наименований загрязняющих веществ, из них:

- **твердые:** углерод, бенз/а/пирен (3,4-бензпирен), пыль неорганическая, содержащая  $\text{SiO}_2$  70-20%, пыль неорганическая, содержащая  $\text{SiO}_2$  менее 20%.

- **жидкие и газообразные:** азота диоксид, азот (II) оксид, диоксид серы, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль (акролеин, акриальдегид), формальдегид, бензин, керосин, углеводороды предельные  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{19}$ , сероводород.

*Нормированию подлежат 11 наименований загрязняющих веществ.*

*В процессе проведения работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества в количестве (с учетом автотранспорта): 2022 г. – 3,7909725 т/год; 2023 г. - 4,7997336 т/год; 2024 г. - 3,0971971 т/год; 2025 г. - 2,9898769 т/год; 2026 г. - 2,9898769 т/год; 2027 г. - 2,9898769 т/год.*

*Суммарные выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорта) составят: 2022 г. – 2,1897534 т/год; 2023 г. - 2,8609844 т/год; 2024 г. - 2,2596735 т/год; 2025-2027 гг. - 2,1897534 т/год.*

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

*Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, составят:*

✓ 2022 г. - 1,6012191 т/год;

✓ 2023 г. - 1,9387492 т/год;

✓ 2024 г. - 0,8375236 т/год;

✓ 2025 г. - 0,8001235 т/год;

✓ 2026 г. - 0,8001235 т/год;

✓ 2027 г. - 0,8001235 т/год.

Перечень веществ, выбрасываемых при проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади, приведен в таблице 4.1.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицах 4.2-4.7.

Ситуационная карта-схема рассматриваемой площадки показана в приложении 1.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ								
							В общем по площадке			Без учета выбросов от передвижных источников			От передвижных источников		
							г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>2022 год</b>															
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,1544	0,3882	9,705	0,1254	0,2883	7,2075	0,029	0,0999	2,4975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,16331	0,38211	6,3685	0,1586	0,3659	6,09833333	0,00471	0,01621	0,27016667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,07627	0,24024	4,8048	0,0203	0,0468	0,936	0,05597	0,19344	3,8688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,13395	0,38542	7,7084	0,0617	0,1358	2,716	0,07225	0,24962	4,9924
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,0000011	0,0001375	0,000009	0,0000011	0,0001375			
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,54711	1,628	0,54266667	0,1707	0,3726	0,1242	0,37641	1,2554	0,41846667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000001	0,0000034	3,4				0,000001	0,0000034	3,4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0048	0,0112	1,12	0,0048	0,0112	1,12			
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0048	0,0112	1,12	0,0048	0,0112	1,12			
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0008	0,00053333				0,0017	0,0008	0,00053333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,10833	0,37438	0,31198333				0,10833	0,37438	0,31198333
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0,05173	0,11259	0,11259	0,05173	0,11259	0,11259			

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ								
							В общем по площадке			Без учета выбросов от передвижных источников			От передвижных источников		
							г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(494)		0,3	0,1		3	0,116645	0,256607	2,56607	0,116645	0,256607	2,56607			
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0,5	0,15		3	0,000067	0,000221	0,00147333	0,000067	0,000221	0,00147333			
<b>ВСЕГО:</b>							<b>1,363122</b>	<b>3,7909725</b>	<b>37,76215416</b>	<b>0,714751</b>	<b>1,6012191</b>	<b>22,00230416</b>	<b>0,648371</b>	<b>2,1897534</b>	<b>15,75985</b>
<b>2023 год</b>															
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,33218	0,41892	10,473	0,1254	0,2883	7,2075	0,20678	0,13062	3,2655
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1922	0,3871	6,45166667	0,1586	0,3659	6,09833333	0,0336	0,0212	0,35333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,42071	0,29976	5,9952	0,0203	0,0468	0,936	0,40041	0,25296	5,0592
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,57839	0,46222	9,2444	0,0617	0,1358	2,716	0,51669	0,32642	6,5284
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,0000012	0,00015	0,000009	0,0000012	0,00015			
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,76933	2,012	0,67066667	0,1707	0,3726	0,1242	2,59863	1,6394	0,54646667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000008	0,0000044	4,4				0,000008	0,0000044	4,4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0048	0,0112	1,12	0,0048	0,0112	1,12			
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,0048	0,0112	1,12	0,0048	0,0112	1,12			

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ									
							В общем по площадке			Без учета выбросов от передвижных источников			От передвижных источников			
							г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	(Метаналь) (609)															
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0008	0,00053333				0,0017	0,0008	0,00053333	
2732	Керосин (654*)				1,2		0,775	0,48958	0,40798333				0,775	0,48958	0,40798333	
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0,05173	0,11262	0,11262	0,05173	0,11262	0,11262				
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	1,159145	0,594107	5,94107	1,159145	0,594107	5,94107				
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0,5	0,15		3	0,000067	0,000221	0,00147333	0,000067	0,000221	0,00147333				
	<b>ВСЕГО:</b>						<b>6,290069</b>	<b>4,7997336</b>	<b>45,93876333</b>	<b>1,757251</b>	<b>1,9387492</b>	<b>25,37734666</b>	<b>4,532818</b>	<b>2,8609844</b>	<b>20,5614167</b>	
<b>2024 год</b>																
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,33218	0,2471	6,1775	0,1254	0,144	3,6	0,20678	0,1031	2,5775	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,1922	0,19943	3,32383333	0,1586	0,1827	3,045	0,0336	0,01673	0,27883333	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,42071	0,22304	4,4608	0,0203	0,0234	0,468	0,40041	0,19964	3,9928	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,57839	0,32552	6,5104	0,0617	0,0679	1,358	0,51669	0,25762	5,1524	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,0000006	0,000075	0,000009	0,0000006	0,000075				

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ								
							В общем по площадке			Без учета выбросов от передвижных источников			От передвижных источников		
							г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,76933	1,4816	0,49386667	0,1707	0,1862	0,06206667	2,59863	1,2954	0,4318
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000008	0,0000035	3,5				0,000008	0,0000035	3,5
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0048	0,0056	0,56	0,0048	0,0056	0,56			
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0048	0,0056	0,56	0,0048	0,0056	0,56			
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0008	0,00053333				0,0017	0,0008	0,00053333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,775	0,38638	0,32198333				0,775	0,38638	0,32198333
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0,05173	0,0563	0,0563	0,05173	0,0563	0,0563			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	1,159145	0,165603	1,65603	1,159145	0,165603	1,65603			
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0,5	0,15		3	0,000067	0,00022	0,00146667	0,000067	0,00022	0,00146667			
	<b>ВСЕГО:</b>						<b>6,290069</b>	<b>3,0971971</b>	<b>27,62278833</b>	<b>1,757251</b>	<b>0,8375236</b>	<b>11,36693834</b>	<b>4,532818</b>	<b>2,2596735</b>	<b>16,25585</b>
<b>2025 год</b>															
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,1544	0,2439	6,0975	0,1254	0,144	3,6	0,029	0,0999	2,4975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,16331	0,19891	3,31516667	0,1586	0,1827	3,045	0,00471	0,01621	0,27016667

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ								
							В общем по площадке			Без учета выбросов от передвижных источников			От передвижных источников		
							г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,07627	0,21684	4,3368	0,0203	0,0234	0,468	0,05597	0,19344	3,8688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,13395	0,31752	6,3504	0,0617	0,0679	1,358	0,07225	0,24962	4,9924
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,0000005	0,0000625	0,000009	0,0000005	0,0000625			
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,54711	1,4416	0,48053333	0,1707	0,1862	0,06206667	0,37641	1,2554	0,41846667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000001	0,0000034	3,4				0,000001	0,0000034	3,4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0048	0,0056	0,56	0,0048	0,0056	0,56			
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0048	0,0056	0,56	0,0048	0,0056	0,56			
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0008	0,00053333				0,0017	0,0008	0,00053333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,10833	0,37438	0,31198333				0,10833	0,37438	0,31198333
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0,05173	0,0563	0,0563	0,05173	0,0563	0,0563			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,116645	0,128203	1,28203	0,116645	0,128203	1,28203			

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ								
							В общем по площадке			Без учета выбросов от передвижных источников			От передвижных источников		
							г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0,5	0,15		3	0,000067	0,00022	0,00146667	0,000067	0,00022	0,00146667			
	<b>ВСЕГО:</b>						<b>1,363122</b>	<b>2,9898769</b>	<b>26,75277583</b>	<b>0,714751</b>	<b>0,8001235</b>	<b>10,99292584</b>	<b>0,648371</b>	<b>2,1897534</b>	<b>15,75985</b>
<b>2026 год</b>															
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,1544	0,2439	6,0975	0,1254	0,144	3,6	0,029	0,0999	2,4975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,16331	0,19891	3,31516667	0,1586	0,1827	3,045	0,00471	0,01621	0,27016667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,07627	0,21684	4,3368	0,0203	0,0234	0,468	0,05597	0,19344	3,8688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,13395	0,31752	6,3504	0,0617	0,0679	1,358	0,07225	0,24962	4,9924
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,0000005	0,0000625	0,000009	0,0000005	0,0000625			
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,54711	1,4416	0,48053333	0,1707	0,1862	0,06206667	0,37641	1,2554	0,41846667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000001	0,0000034	3,4				0,000001	0,0000034	3,4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0048	0,0056	0,56	0,0048	0,0056	0,56			
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0048	0,0056	0,56	0,0048	0,0056	0,56			
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0008	0,00053333				0,0017	0,0008	0,00053333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,10833	0,37438	0,31198333				0,10833	0,37438	0,31198333

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ								
							В общем по площадке			Без учета выбросов от передвижных источников			От передвижных источников		
							г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)		1			4	0,05173	0,0563	0,0563	0,05173	0,0563	0,0563			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,116645	0,128203	1,28203	0,116645	0,128203	1,28203			
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0,5	0,15		3	0,000067	0,00022	0,00146667	0,000067	0,00022	0,00146667			
	<b>ВСЕГО :</b>						<b>1,363122</b>	<b>2,9898769</b>	<b>26,75277583</b>	<b>0,714751</b>	<b>0,8001235</b>	<b>10,99292584</b>	<b>0,648371</b>	<b>2,1897534</b>	<b>15,75985</b>
<b>2027 год</b>															
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,1544	0,2439	6,0975	0,1254	0,144	3,6	0,029	0,0999	2,4975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,16331	0,19891	3,31516667	0,1586	0,1827	3,045	0,00471	0,01621	0,27016667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,07627	0,21684	4,3368	0,0203	0,0234	0,468	0,05597	0,19344	3,8688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,13395	0,31752	6,3504	0,0617	0,0679	1,358	0,07225	0,24962	4,9924
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,0000005	0,0000625	0,000009	0,0000005	0,0000625			
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,54711	1,4416	0,48053333	0,1707	0,1862	0,06206667	0,37641	1,2554	0,41846667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000001	0,0000034	3,4				0,000001	0,0000034	3,4
1301	Проп-2-ен-1-аль		0,03	0,01		2	0,0048	0,0056	0,56	0,0048	0,0056	0,56			

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ									
							В общем по площадке			Без учета выбросов от передвижных источников			От передвижных источников			
							г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК	г/с	т/год	Значение М/ЭНК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	(Акролеин, Акрилальдегид) (474)															
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0048	0,0056	0,56	0,0048	0,0056	0,56				
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0008	0,00053333				0,0017	0,0008	0,00053333	
2732	Керосин (654*)				1,2		0,10833	0,37438	0,31198333				0,10833	0,37438	0,31198333	
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)		1			4	0,05173	0,0563	0,0563	0,05173	0,0563	0,0563				
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,116645	0,128203	1,28203	0,116645	0,128203	1,28203				
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0,5	0,15		3	0,000067	0,00022	0,00146667	0,000067	0,00022	0,00146667				
	<b>ВСЕГО :</b>						<b>1,363122</b>	<b>2,9898769</b>	<b>26,75277583</b>	<b>0,714751</b>	<b>0,8001235</b>	<b>10,99292584</b>	<b>0,648371</b>	<b>2,1897534</b>	<b>15,75985</b>	
<b>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</b>																
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>																

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		ДЭС 17 кВт	1	190	труба	1001	2.5	0.25	2.04	0.1	50	306300	304750		
007		Печь отопления модульной бани	1	720	труба	1002	4	0.25	2.04	0.1	100	306500	305000		

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1001					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0257	304.070	0.0174	2022
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0334	395.172	0.0226	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043	50.875	0.0029	2022
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0086	101.751	0.0058	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0214	253.194	0.0145	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	11.832	0.0007	2022
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001	11.832	0.0007	2022
1002					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0103	121.864	0.007	2022
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0039	53.286	0.0078	2022
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0006	8.198	0.0013	2022
					0330	Сера диоксид (	0.0212	289.656	0.0423	2022

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Устройство отстойников ( зумпфов)	1	13	н/о	7001	2				15	306500	304000		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7001						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0694	948.212	0.1388	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						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)				
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0058		0.0003	2022

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Буровой станок СКБ-5 (ЗИФ-650) ДЭС бурового станка СКБ-5/ ЗИФ-650	1 1	760 760	н/о	7002	2				15	306600	304200		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7002						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0958		0.2631	2022
						0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.1246		0.342	2022
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016		0.0439	2022
						0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0319		0.0877	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0799		0.2193	2022
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0038		0.0105	2022
						1325 Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0038		0.0105	2022
						2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0383		0.1052	2022
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0625		0.171	2022

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009		Рекультивация нарушенных земель	1	13	н/о	7005	2				15	306520	304020		2 2
012		Заправка техники топливозаправщи ком	1	35	н/о	7006	2				15	307000	304500		2 2
002		Карьерная	2	960	н/о	7007	5				15	307750	304250		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7005					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0058		0.0003	2022
7006					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000009		0.0000011	2022
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.00313		0.00039	2022
7007					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02889		0.09984	2022

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		техника  Автотранспорт	1	160	н/о	7008	5				15	306750	304750		2 2

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7008					0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469		0.0162	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597		0.19344	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222		0.2496	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111		1.248	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001		0.0000034	2022
					2732	Керосин (654*)	0.10833		0.37438	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00011		0.00006	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002		0.00001	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003		0.00002	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0153		0.0074	2022
					2704	Бензин (нефтяной,	0.0017		0.0008	2022

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Склад угля	1	5760	н/о	7009	2				3	306600	305150		2 2
005		Контейнер для складирования ЗШО	1	5760	н/о	7010	2				3	306900	305150		2 2

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7009					2909	малосернистый) /в пересчете на углерод/(60) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000067		0.000221	2022
7010					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)	0.000045		0.000007	2022

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		ДЭС 17 кВт	1	190	труба	1001	2.5	0.25	2.04	0.1	50	306300	304750		
007		Печь отопления модульной бани	1	720	труба	1002	4	0.25	2.04	0.1	100	306500	305000		

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1001					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0257	304.070	0.0174	2023
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0334	395.172	0.0226	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043	50.875	0.0029	2023
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0086	101.751	0.0058	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0214	253.194	0.0145	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	11.832	0.0007	2023
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001	11.832	0.0007	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0103	121.864	0.007	2023
1002					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0039	53.286	0.0078	2023
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0006	8.198	0.0013	2023
					0330	Сера диоксид (	0.0212	289.656	0.0423	2023

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Устройство отстойников ( зумпфов)	1	13	н/о	7001	2				15	306500	304000		2 2

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.3

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7001						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0694	948.212	0.1388	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						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)				
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0058		0.0003	2023

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Буровой станок СКБ-5 (ЗИФ-650) ДЭС бурового станка СКБ-5/ ЗИФ-650	1 1	760 760	н/о	7002	2				15	306600	304200		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7002						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0958		0.2631	2023
						0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.1246		0.342	2023
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016		0.0439	2023
						0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0319		0.0877	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0799		0.2193	2023
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0038		0.0105	2023
						1325 Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0038		0.0105	2023
						2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0383		0.1052	2023
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0625		0.171	2023

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		Проходка разведочных каналов	1	48	н/о	*7003	2				15	307500	304500		2 2
		Обратная засыпка разведочных каналов	1	126											
011		Отбор проб	1	44	н/о	*7004	2				15	307520	304520		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.0402		0.3371	2023
*7004					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)	0.0023		0.0004	2023
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,				

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009		Рекультивация нарушенных земель	1	13	н/о	7005	2				15	306520	304020		2 2
013		Заправка техники топливозаправщи ком	1	40	н/о	*7006	2				15	307000	304500		2 2
002		Карьерная техника	3	1008	н/о	*7007	5				15	307750	304250		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7005					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0058		0.0003	2023
*7006					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000009		0.0000012	2023
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.00313		0.00042	2023
*7007					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.20667		0.13056	2023
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.03358		0.02119	2023

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автотранспорт	1	160	н/о	7008	5				15	306750	304750		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7008					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.40041		0.25296	2023
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.51666		0.3264	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.58333		1.632	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000008		0.0000044	2023
					2732	Керосин (654*)	0.775		0.48958	2023
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00011		0.00006	2023
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00002		0.00001	2023
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.00003		0.00002	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0153		0.0074	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0017		0.0008	2023

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Склад угля	1	5760	н/о	7009	2				3	306600	305150		2 2
005		Контейнер для складирования ЗШО	1	5760	н/о	7010	2				3	306900	305150		2 2

Примечания: 1. "\*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7009					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000067		0.000221	2023
7010					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)	0.000045		0.000007	2023
положением (базовым годом)										

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		ДЭС 17 кВт	1	95	труба	*1001	2.5	0.25	2.04	0.1	50	306300	304750		
007		Печь отопления модульной бани	1	360	труба	*1002	4	0.25	2.04	0.1	100	306500	305000		

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*1001					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0257	304.070	0.0087	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0334	395.172	0.0113	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043	50.875	0.0015	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0086	101.751	0.0029	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0214	253.194	0.0073	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	11.832	0.0003	2024
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001	11.832	0.0003	2024
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0103	121.864	0.0035	2024
*1002					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0039	53.286	0.0039	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0006	8.198	0.0006	2024
					0330	Сера диоксид (	0.0212	289.656	0.0212	2024

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Устройство отстойников ( зумпфов)	1	11	н/о	*7001	2				15	306500	304000		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7001						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0694	948.212	0.0694	2024
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						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)				
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0058		0.0001	2024

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Буровой станок СКБ-5 (ЗИФ-650) ДЭС бурового станка СКБ-5/ ЗИФ-650	1  1	380  380	н/о	*7002	2				15	306600	304200		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7002						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0958		0.1314	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.1246		0.1708	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016		0.0219	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0319		0.0438	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0799		0.1095	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0038		0.0053	2024
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0038		0.0053	2024
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0383		0.0526	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0625		0.0855	2024

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		Проходка разведочных каналов	1	5	н/о	*7003	2				15	307500	304500		2 2
		Обратная засыпка разведочных каналов	1	14											
011		Отбор проб	1	7	н/о	*7004	2				15	307520	304520		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7003					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.0402		0.0373	2024
*7004					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)	0.0023		0.0001	2024
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,				

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009		Рекультивация нарушенных земель	1	11	н/о	*7005	2				15	306520	304020		2 2
014		Заправка техники топливозаправщи ком	1	20	н/о	*7006	2				15	307000	304500		2 2
002		Карьерная техника	3	965	н/о	*7007	5				15	307750	304250		2 2

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7005					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0058		0.0001	2024
*7006					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000009		0.0000006	2024
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.00313		0.0002	2024
*7007					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.20667		0.10304	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.03358		0.01672	2024

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автотранспорт	1	160	н/о	7008	5				15	306750	304750		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7008					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.40041		0.19964	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.51666		0.2576	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.58333		1.288	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000008		0.0000035	2024
					2732	Керосин (654*)	0.775		0.38638	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00011		0.00006	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00002		0.00001	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.00003		0.00002	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0153		0.0074	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0017		0.0008	2024

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Склад угля	1	5760	н/о	*7009	2				3	306600	305150		2 2
005		Контейнер для складирования ЗШО	1	5760	н/о	*7010	2				3	306900	305150		2 2

Примечания: 1. "\*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7009					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000067		0.00022	2024
*7010					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)	0.000045		0.000003	2024
положением (базовым годом)										

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		ДЭС 17 кВт	1	95	труба	*1001	2.5	0.25	2.04	0.1	50	306300	304750		
007		Печь отопления модульной бани	1	360	труба	*1002	4	0.25	2.04	0.1	100	306500	305000		

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.5

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*1001					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0257	304.070	0.0087	2025
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0334	395.172	0.0113	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043	50.875	0.0015	2025
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0086	101.751	0.0029	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0214	253.194	0.0073	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	11.832	0.0003	2025
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001	11.832	0.0003	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0103	121.864	0.0035	2025
*1002					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0039	53.286	0.0039	2025
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0006	8.198	0.0006	2025
					0330	Сера диоксид (	0.0212	289.656	0.0212	2025

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	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			
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Устройство отстойников ( зумпфов)	1	11	н/о	*7001	2				15	306500	304000		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7001						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0694	948.212	0.0694	2025
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						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)				
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0058		0.0001	2025

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Буровой станок СКБ-5 (ЗИФ-650) ДЭС бурового станка СКБ-5/ ЗИФ-650	1  1	380  380	н/о	*7002	2				15	306600	304200		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7002						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0958		0.1314	2025
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.1246		0.1708	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016		0.0219	2025
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0319		0.0438	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0799		0.1095	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0038		0.0053	2025
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0038		0.0053	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0383		0.0526	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0625		0.0855	2025

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009		Рекультивация нарушенных земель	1	11	н/о	*7005	2				15	306520	304020		2 2
015		Заправка техники топливозаправщи ком	1	20	н/о	*7006	2				15	307000	304500		2 2
002		Карьерная	2	960	н/о	7007	5				15	307750	304250		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7005					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0058		0.0001	2025
*7006					0333	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)	0.000009		0.0000005	2025
					2754	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00313		0.0002	2025
7007					0301	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10) Азота (IV) диоксид (	0.02889		0.09984	2025

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		техника  Автотранспорт	1	160	н/о	7008	5				15	306750	304750		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7008					0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469		0.0162	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597		0.19344	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222		0.2496	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111		1.248	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001		0.0000034	2025
					2732	Керосин (654*)	0.10833		0.37438	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00011		0.00006	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002		0.00001	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003		0.00002	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0153		0.0074	2025
					2704	Бензин (нефтяной,	0.0017		0.0008	2025

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Склад угля	1	5760	н/о	*7009	2				3	306600	305150		2 2
005		Контейнер для складирования ЗШО	1	5760	н/о	*7010	2				3	306900	305150		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7009					2909	малосернистый) /в пересчете на углерод/(60) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000067		0.00022	2025
*7010					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)	0.000045		0.000003	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.5

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Примечания: 1. "*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.5

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
положением (базовым годом)										

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		ДЭС 17 кВт	1	95	труба	*1001	2.5	0.25	2.04	0.1	50	306300	304750		
007		Печь отопления модульной бани	1	360	труба	*1002	4	0.25	2.04	0.1	100	306500	305000		

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.6

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*1001					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0257	304.070	0.0087	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0334	395.172	0.0113	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043	50.875	0.0015	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0086	101.751	0.0029	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0214	253.194	0.0073	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	11.832	0.0003	2026
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001	11.832	0.0003	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0103	121.864	0.0035	2026
*1002					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0039	53.286	0.0039	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0006	8.198	0.0006	2026
					0330	Сера диоксид (	0.0212	289.656	0.0212	2026

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Устройство отстойников ( зумпфов)	1	11	н/о	*7001	2				15	306500	304000		2 2

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.6

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7001						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0694	948.212	0.0694	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						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)				
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0058		0.0001	2026

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Буровой станок СКБ-5 (ЗИФ-650) ДЭС бурового станка СКБ-5/ ЗИФ-650	1  1	380  380	н/о	*7002	2				15	306600	304200		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7002						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0958		0.1314	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.1246		0.1708	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016		0.0219	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0319		0.0438	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0799		0.1095	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0038		0.0053	2026
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0038		0.0053	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0383		0.0526	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0625		0.0855	2026

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009		Рекультивация нарушенных земель	1	11	н/о	*7005	2				15	306520	304020		2 2
016		Заправка техники топливозаправщи ком	1	20	н/о	*7006	2				15	307000	304500		2 2
002		Карьерная	2	960	н/о	7007	5				15	307750	304250		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7005					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0058		0.0001	2026
*7006					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000009		0.0000005	2026
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.00313		0.0002	2026
7007					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02889		0.09984	2026

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		техника  Автотранспорт	1	160	н/о	7008	5				15	306750	304750		2 2

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.6

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7008					0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469		0.0162	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597		0.19344	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222		0.2496	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111		1.248	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001		0.0000034	2026
					2732	Керосин (654*)	0.10833		0.37438	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00011		0.00006	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002		0.00001	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003		0.00002	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0153		0.0074	2026
					2704	Бензин (нефтяной,	0.0017		0.0008	2026

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Склад угля	1	5760	н/о	*7009	2				3	306600	305150		2 2
005		Контейнер для складирования ЗШО	1	5760	н/о	*7010	2				3	306900	305150		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7009					2909	малосернистый) /в пересчете на углерод/(60) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000067		0.00022	2026
*7010					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)	0.000045		0.000003	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.6

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Примечания: 1. "\*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.6

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источ- ника выбро- сов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

положением (базовым годом)

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		ДЭС 17 кВт	1	95	труба	*1001	2.5	0.25	2.04	0.1	50	306300	304750		
007		Печь отопления модульной бани	1	360	труба	*1002	4	0.25	2.04	0.1	100	306500	305000		

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.7

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*1001					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0257	304.070	0.0087	2027
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0334	395.172	0.0113	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043	50.875	0.0015	2027
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0086	101.751	0.0029	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0214	253.194	0.0073	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001	11.832	0.0003	2027
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001	11.832	0.0003	2027
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0103	121.864	0.0035	2027
*1002					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0039	53.286	0.0039	2027
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0006	8.198	0.0006	2027
					0330	Сера диоксид (	0.0212	289.656	0.0212	2027

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Устройство отстойников ( зумпфов)	1	11	н/о	*7001	2				15	306500	304000		2 2

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.7

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7001						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0694	948.212	0.0694	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						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)				
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0058		0.0001	2027

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Буровой станок СКБ-5 (ЗИФ-650) ДЭС бурового станка СКБ-5/ ЗИФ-650	1  1	380  380	н/о	*7002	2				15	306600	304200		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7002						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0958		0.1314	2027
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.1246		0.1708	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016		0.0219	2027
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0319		0.0438	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0799		0.1095	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0038		0.0053	2027
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0038		0.0053	2027
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0383		0.0526	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0625		0.0855	2027

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

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	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
009		Рекультивация нарушенных земель	1	11	н/о	*7005	2				15	306520	304020		2 2
017		Заправка техники топливозаправщи ком	1	20	н/о	*7006	2				15	307000	304500		2 2
002		Карьерная	2	960	н/о	7007	5				15	307750	304250		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7005					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0058		0.0001	2027
*7006					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000009		0.0000005	2027
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.00313		0.0002	2027
7007					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02889		0.09984	2027

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		техника		160	н/о	7008	5				15	306750	304750		2 2
		Автотранспорт	1	160	н/о	7008	5				15	306750	304750		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7008					0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00469		0.0162	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05597		0.19344	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07222		0.2496	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.36111		1.248	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001		0.0000034	2027
					2732	Керосин (654*)	0.10833		0.37438	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00011		0.00006	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002		0.00001	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003		0.00002	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0153		0.0074	2027
					2704	Бензин (нефтяной,	0.0017		0.0008	2027

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Склад угля	1	5760	н/о	*7009	2				3	306600	305150		2 2
005		Контейнер для складирования ЗШО	1	5760	н/о	*7010	2				3	306900	305150		2 2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*7009					2909	малосернистый) /в пересчете на углерод/(60) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000067		0.00022	2027
*7010					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)	0.000045		0.000003	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.7

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	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			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Примечания: 1. "*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 4.7

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Номер источ- ника выбро- сов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
положением (базовым годом)										

### 4.3.1 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе «Эра-3.0» на ПЭВМ. При этом определялись наибольшие концентрации вредных веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Размер расчетного прямоугольника выбран из условий кратности высот источников выбросов, зоны их влияния и характеристики размещений изолиний. Параметры расчетного прямоугольника составляют: 8000 x 8000 м шаг расчетной сетки – 500 м.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

Согласно данным РГП «Казгидромет» мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в Кокентауском сельском округе Абайской области не проводится.

Согласно письма Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК №10-02-20/598-И от 04.05.2011 г.) в случае отсутствия регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе учет фоновой концентрации при разработке нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89. Так как численность населения данного района составляет менее 10 тыс. жителей расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполняется без учета фоновых концентраций (согласно РД 52.04.186-89).

*Ввиду значительной удаленности ближайших населенных пунктов от участка проведения работ, расчет рассеивания в жилой зоне не проводился.*

*Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ при проведении геологоразведочных работ произведен на максимальный год проведения работ – 2023 год.*

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что в зоне влияния рассматриваемого предприятия превышений ПДКм.р. на границе СЗЗ по всем рассматриваемым ингредиентам не имеется.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (утв. приказом Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-О).

Согласно п.58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утв. приказом Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-О) (таблица 4.8) к веществам, включенным в расчет рассеивания, относятся:

✓ азот (II) оксид, углерод, углерод оксид, бенз/а/пирен, проп-2-ен-1-аль, керосин, азота (IV) диоксид, сера диоксид, пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%.

Характер распределения загрязнений на участке проведения работ показан в приложении 4 в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ.

Результаты расчетов приземных концентраций на границе СЗЗ приведены в таблице 4.9.

План расположения участка работ с нанесенными источниками выбросов приведен в приложении 1.

*Нормативы выбросов предлагается установить на 2022-2027 гг.*

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 4.10.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2023 год.**

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,1922	2,62	0,4805	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,42071	4,86	28 047	Расчет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2,76933	4,87	0,5539	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000008	5	0,800	Расчет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,0048	2,1	0,160	Расчет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,0017	5	0,0003	-
2732	Керосин (654*)			1,2	0,775	5	0,6458	Расчет
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)	1			0,05173	2,1	0,0517	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,3	0,1		1,159145	2,07	38 638	Расчет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0,5	0,15		0,000067	2	0,0001	-
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,33218	3,93	16 609	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,57839	4,76	11 568	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,000009	2	0,0011	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0048	2,1	0,096	-
<p><b>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н<sub>і</sub>*М<sub>і</sub>)/Сумма(М<sub>і</sub>), где Н<sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М<sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с</b></p> <p><b>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</b></p>								

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Код вещест- ва/ группы  сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	в пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Перспектива (конец 2023 года)</b>										
<b>Загрязняющие вещества:</b>										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,24869/0,04974		308240 /304279	7007		88,8	Участок разведки. Карьерная техника	
						7002		11,1	Участок разведки. Бурение колонковых скважин	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,08119/0,03247		306024 /303877	7002		100	Участок разведки. Бурение колонковых скважин	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,63807/0,09571		308241 /304249	7007		99,5	Участок разведки. Карьерная техника	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,22535/0,11267		308241 /304249	7007		98,4	Участок разведки. Карьерная техника	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,1118/0,55898		308241 /304249	7007		99,2	Участок разведки. Карьерная техника	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,19072/1,9072e-6		308194 /304457	7007		100	Участок разведки. Карьерная техника	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,033/0,00099		306024 /303877	7002		100	Участок разведки. Бурение колонковых скважин	
2732	Керосин (654*)		0,13884/0,16661		308194 /304457	7007		100	Участок разведки. Карьерная техника	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,7881/0,23643		307824 /304886	7003		99,8	Участок разведки. Проходка разведочных канав	
<b>Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия</b>										



## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>																		
<b>Организованные источники</b>																		
Полевой лагерь. ДЭС 17 кВт	1001			0,0257	0,0174	0,0257	0,0174	0,0257	0,0087	0,0257	0,0087	0,0257	0,0087	0,0257	0,0087	0,0257	0,0174	2022
Полевой лагерь. Модульная баня	1002			0,0039	0,0078	0,0039	0,0078	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0078	2022
Итого:				0,0296	0,0252	0,0296	0,0252	0,0296	0,0126	0,0296	0,0126	0,0296	0,0126	0,0296	0,0126	0,0296	0,0252	
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Участок разведки. Бурение колонковых скважин	7002			0,0958	0,2631	0,0958	0,2631	0,0958	0,1314	0,0958	0,1314	0,0958	0,1314	0,0958	0,1314	0,0958	0,2631	2022
Всего:				0,1254	0,2883	0,1254	0,2883	0,1254	0,144	0,1254	0,144	0,1254	0,144	0,1254	0,144	0,1254	0,2883	
<b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>																		
<b>Организованные источники</b>																		
Полевой лагерь. ДЭС 17 кВт	1001			0,0334	0,0226	0,0334	0,0226	0,0334	0,0113	0,0334	0,0113	0,0334	0,0113	0,0334	0,0113	0,0334	0,0226	2022
Полевой лагерь. Модульная баня	1002			0,0006	0,0013	0,0006	0,0013	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0013	2022
Итого:				0,034	0,0239	0,034	0,0239	0,034	0,0119	0,034	0,0119	0,034	0,0119	0,034	0,0119	0,034	0,0239	
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Участок разведки. Бурение колонковых скважин	7002			0,1246	0,342	0,1246	0,342	0,1246	0,1708	0,1246	0,1708	0,1246	0,1708	0,1246	0,1708	0,1246	0,342	2022
Всего:				0,1586	0,3659	0,1586	0,3659	0,1586	0,1827	0,1586	0,1827	0,1586	0,1827	0,1586	0,1827	0,1586	0,3659	
<b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>																		
<b>Организованные источники</b>																		

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Полевой лагерь. ДЭС 17 кВт	1001			0,0043	0,0029	0,0043	0,0029	0,0043	0,0015	0,0043	0,0015	0,0043	0,0015	0,0043	0,0015	0,0043	0,0029	2022
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Участок разведки. Бурение колонковых скважин	7002			0,016	0,0439	0,016	0,0439	0,016	0,0219	0,016	0,0219	0,016	0,0219	0,016	0,0219	0,016	0,0439	2022
Всего:				0,0203	0,0468	0,0203	0,0468	0,0203	0,0234	0,0203	0,0234	0,0203	0,0234	0,0203	0,0234	0,0203	0,0468	
<b>0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>																		
<b>Организованные источники</b>																		
Полевой лагерь. ДЭС 17 кВт	1001			0,0086	0,0058	0,0086	0,0058	0,0086	0,0029	0,0086	0,0029	0,0086	0,0029	0,0086	0,0029	0,0086	0,0058	2022
Полевой лагерь. Модульная баня	1002			0,0212	0,0423	0,0212	0,0423	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0423	2022
Итого:				0,0298	0,0481	0,0298	0,0481	0,0298	0,0241	0,0298	0,0241	0,0298	0,0241	0,0298	0,0241	0,0298	0,0481	
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Участок разведки. Бурение колонковых скважин	7002			0,0319	0,0877	0,0319	0,0877	0,0319	0,0438	0,0319	0,0438	0,0319	0,0438	0,0319	0,0438	0,0319	0,0877	2022
Всего:				0,0617	0,1358	0,0617	0,1358	0,0617	0,0679	0,0617	0,0679	0,0617	0,0679	0,0617	0,0679	0,0617	0,1358	
<b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>																		
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Участок разведки. Заправка техники топливозаправщиком	7006			0,000009	0,000011	0,000009	0,000012	0,000009	0,000006	0,000009	0,000005	0,000009	0,000005	0,000009	0,000005	0,000009	0,000012	2022
Итого:				0,000009	0,000011	0,000009	0,000012	0,000009	0,000006	0,000009	0,000005	0,000009	0,000005	0,000009	0,000005	0,000009	0,000012	
<b>0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>																		
<b>Организованные источники</b>																		

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Полевой лагерь. ДЭС 17 кВт	1001			0,0214	0,0145	0,0214	0,0145	0,0214	0,0073	0,0214	0,0073	0,0214	0,0073	0,0214	0,0073	0,0214	0,0145	2022
Полевой лагерь. Модульная баня	1002			0,0694	0,1388	0,0694	0,1388	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,1388	2022
Итого:				0,0908	0,1533	0,0908	0,1533	0,0908	0,0767	0,0908	0,0767	0,0908	0,0767	0,0908	0,0767	0,0908	0,1533	
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Участок разведки. Бурение колонковых скважин	7002			0,0799	0,2193	0,0799	0,2193	0,0799	0,1095	0,0799	0,1095	0,0799	0,1095	0,0799	0,1095	0,0799	0,2193	2022
Всего:				0,1707	0,3726	0,1707	0,3726	0,1707	0,1862	0,1707	0,1862	0,1707	0,1862	0,1707	0,1862	0,1707	0,3726	
<b>1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</b>																		
<b>Организованные источники</b>																		
Полевой лагерь. ДЭС 17 кВт	1001			0,001	0,0007	0,001	0,0007	0,001	0,0003	0,001	0,0003	0,001	0,0003	0,001	0,0003	0,001	0,0007	2022
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Участок разведки. Бурение колонковых скважин	7002			0,0038	0,0105	0,0038	0,0105	0,0038	0,0053	0,0038	0,0053	0,0038	0,0053	0,0038	0,0053	0,0038	0,0105	2022
Всего:				0,0048	0,0112	0,0048	0,0112	0,0048	0,0056	0,0048	0,0056	0,0048	0,0056	0,0048	0,0056	0,0048	0,0112	
<b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>																		
<b>Организованные источники</b>																		
Полевой лагерь. ДЭС 17 кВт	1001			0,001	0,0007	0,001	0,0007	0,001	0,0003	0,001	0,0003	0,001	0,0003	0,001	0,0003	0,001	0,0007	2022
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Участок разведки. Бурение колонковых скважин	7002			0,0038	0,0105	0,0038	0,0105	0,0038	0,0053	0,0038	0,0053	0,0038	0,0053	0,0038	0,0053	0,0038	0,0105	2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Всего:				0,0048	0,0112	0,0048	0,0112	0,0048	0,0056	0,0048	0,0056	0,0048	0,0056	0,0048	0,0056	0,0048	0,0112	
<b>2754, Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)</b>																		
<b>Организованные источники</b>																		
Полевой лагерь. ДЭС 17 кВт	1001			0,0103	0,007	0,0103	0,007	0,0103	0,0035	0,0103	0,0035	0,0103	0,0035	0,0103	0,0035	0,0103	0,007	2022
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Участок разведки. Бурение колонковых скважин	7002			0,0383	0,1052	0,0383	0,1052	0,0383	0,0526	0,0383	0,0526	0,0383	0,0526	0,0383	0,0526	0,0383	0,1052	2022
Участок разведки. Заправка техники топливозаправщиком	7006			0,00313	0,00039	0,00313	0,00042	0,00313	0,0002	0,00313	0,0002	0,00313	0,0002	0,00313	0,0002	0,00313	0,00042	2022
Итого:				0,04143	0,10559	0,04143	0,10562	0,04143	0,0528	0,04143	0,0528	0,04143	0,0528	0,04143	0,0528	0,04143	0,10562	
Всего:				0,05173	0,11259	0,05173	0,11262	0,05173	0,0563	0,05173	0,0563	0,05173	0,0563	0,05173	0,0563	0,05173	0,11262	
<b>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)</b>																		
<b>Организованные источники</b>																		
Полевой лагерь. Модульная баня	1002			0,0425	0,085	0,0425	0,085	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,085	2022
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Участок разведки. Бурение колонковых скважин	7002			0,0625	0,171	0,0625	0,171	0,0625	0,0855	0,0625	0,0855	0,0625	0,0855	0,0625	0,0855	0,0625	0,171	2022
Полевой лагерь. Контейнер для складирования ЗШО	7010			0,000045	0,000007	0,000045	0,000007	0,000045	0,000003	0,000045	0,000003	0,000045	0,000003	0,000045	0,000003	0,000045	0,000007	2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кокентауский с/о, ВКО, АО "ФИК "Алел"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Участок разведки. Устройство отстойников (зумпфов)	7001			0,0058	0,0003	0,0058	0,0003	0,0058	0,0001	0,0058	0,0001	0,0058	0,0001	0,0058	0,0001	0,0058	0,0003	2022
Участок разведки. Рекультивация нарушенных земель	7005			0,0058	0,0003	0,0058	0,0003	0,0058	0,0001	0,0058	0,0001	0,0058	0,0001	0,0058	0,0001	0,0058	0,0003	2022
Участок разведки. Проходка разведочных канав	7003					1,0402	0,3371	1,0402	0,0373							1,0402	0,3371	2023
Участок разведки. Отбор проб	7004					0,0023	0,0004	0,0023	0,0001							0,0023	0,0004	2023
Итого:				0,074145	0,171607	1,116645	0,509107	1,116645	0,123103	0,074145	0,085703	0,074145	0,085703	0,074145	0,085703	1,116645	0,509107	
Всего:				0,116645	0,256607	1,159145	0,594107	1,159145	0,165603	0,116645	0,128203	0,116645	0,128203	0,116645	0,128203	1,159145	0,594107	
<b>2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</b>																		
<b>Неорганизованные источники</b>																		
Полевой лагерь. Склад угля	7009			0,000067	0,000221	0,000067	0,000221	0,000067	0,00022	0,000067	0,00022	0,000067	0,00022	0,000067	0,00022	0,000067	0,000221	2022
<b>Всего по объекту:</b>				<b>0,714751</b>	<b>1,6012191</b>	<b>1,757251</b>	<b>1,9387492</b>	<b>1,757251</b>	<b>0,8375236</b>	<b>0,714751</b>	<b>0,8001235</b>	<b>0,714751</b>	<b>0,8001235</b>	<b>0,714751</b>	<b>0,8001235</b>	<b>1,757251</b>	<b>1,9387492</b>	
Из них:																		
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>0,2433</b>	<b>0,3468</b>	<b>0,2433</b>	<b>0,3468</b>	<b>0,2433</b>	<b>0,1734</b>	<b>0,2433</b>	<b>0,1734</b>	<b>0,2433</b>	<b>0,1734</b>	<b>0,2433</b>	<b>0,1734</b>	<b>0,2433</b>	<b>0,3468</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>0,471451</b>	<b>1,2544191</b>	<b>1,513951</b>	<b>1,5919492</b>	<b>1,513951</b>	<b>0,6641236</b>	<b>0,471451</b>	<b>0,6267235</b>	<b>0,471451</b>	<b>0,6267235</b>	<b>0,471451</b>	<b>0,6267235</b>	<b>1,513951</b>	<b>1,5919492</b>	

#### 4.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади внедрено следующее мероприятие по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

➤ п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на дорогах технологического транспорта.

В сухое летнее время возможно образование пыли на дорогах технологического транспорта, занятого на перевозке керна, из-за чего может увеличиться запыленность воздушной среды. С целью ликвидации таких загрязнений будет организован полив технологических дорог технической водой, откачиваемой из шахты участка Суздальский (для этих целей у предприятия имеется разрешение на специальное водопользование KZ76VTE00055569 от 30.03.2021 г., срок действия разрешения: 25.01.2026 г.).

Снижение выбросов газов и пыли, выделяющихся при работе техники, в воздухе рабочей зоны достигается:

✓ путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;

✓ сокращением до минимума работы агрегатов в холостом режиме;

✓ обеспечением безаварийной работы масло-гидравлических систем;

✓ профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники;

✓ обеспечением рациональной организации движения автотранспорта.

Надежная защита работающих на участке работ должна быть обеспечена своевременным прогнозом пылегазовой обстановки, соответствующим регулированием интенсивности ведения горных работ и принятием мер индивидуальной защиты.

Кабины горно-транспортного оборудования должны быть оснащены приточными фильтро-вентиляционными установками. Работающие, не связанные с обслуживанием горно-транспортного оборудования, должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты (СИЗ).

Анализ расчетов рассеивания показывает, что в процессе проведения работ, превышения ПДК м.р. не имеется.

В целом дополнительных специальных мер не требуется.

#### 4.5 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Проведение геологоразведочных работ на лицензионной площади носит кратковременный характер, источники рассредоточены по территории участка работ, жилая зона значительно удалена от участка проведения работ. В связи с этим контроль на источниках выбросов будет проводиться расчетным методом.

В целом дополнительных мероприятий для организации мониторинга за состоянием атмосферного воздуха не требуется.

## 5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

### 5.1 Водопотребление и водоотведение

На период проведения работ работники будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водосточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министра здравоохранения РК от 28 июля 2010 года №554.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет ежедневно завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылках с села Знаменка (переименовано в с.Кокентау) в объеме порядка 300 л.

Сосуды для питьевой воды будут изготавливаться из оцинкованного железа или по согласованию с Государственной санитарной инспекцией из других материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых. Сосуды для питьевой воды снабжены кранами фонтанного типа и защищены от загрязнения крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываются горячей водой.

Для хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода из села Знаменка (переименовано в с.Кокентау), которая доставляется специализированным автотранспортом (водовозом). Вода будет сливаться в емкости, установленные на насыпь. Слив воды из емкостей осуществляется самотеком.

На производственные нужды (колонковое бурение, обслуживание техники, пылеподавление на технологических дорогах) используется техническая вода, откачиваемая из шахты участка Суздальский (для этих целей у предприятия имеется разрешение на специальное водопользование KZ76VTE00055569 от 30.03.2021 г., срок действия разрешения: 25.01.2026 г.). На обслуживание техники и пылеподавление вода используется безвозвратно. В процессе бурения колонковых скважин используется обратное водоснабжение.

Вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды (зумпфа) и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород, осаждаются и подаются в отстойник для осаждения шлама (грубой очистки), жидкость далее перекачивается в другой отстойник для осаждения тонкой взвеси, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. Из отстойника буровой шлам подается в металлические емкости. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После того как скважина пересечёт полезное ископаемое (или достигнет проектной глубины) и врежется в пустые породы лежачего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирующее скважины (ее забивку).

После выполнения геологического задания скважиной (завершения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой гордой массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

После окончания буровых работ незначительное количество воды будет отстаиваться в отстойнике и испаряться.

Для сбора хозфекальных стоков на участках работ устанавливаются биотуалеты в количестве 2 шт. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод (баня, умывальники в столовой и т.п.) осуществляется в септик с выгребной ямой емкостью 2,5 м<sup>3</sup>, выполненный с водонепроницаемым основанием и стенками. По мере накопления сточные воды вывозятся на ближайшие очистные сооружения по договору.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Баланс водопотребления и водоотведения предприятия

Производство, потребители	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> /год						Безвозвратное потребление, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> /год	Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> /год				Примечания
	всего	на производственные нужды			на хозяйственно-бытовые нужды	всего		оборотная вода	производственные сточные воды	хозяйственно-бытовые сточные воды		
		свежая вода	в т.ч. питьевого качества	оборотная вода							повторно используемая вода	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>2022-2023 гг.</b>												
Питьевые нужды работающих	<u>0,12</u> 28,8	-	-	-	-	<u>0,12</u> 28,8	-	<u>0,12</u> 28,8	-	-	<u>0,12</u> 28,8	
Хозяйственно-бытовые нужды работающих (баня, столовая)	<u>1,57</u> 376,8	-	-	-	-	<u>1,57</u> 376,8	-	<u>1,57</u> 376,8	-	-	<u>1,57</u> 376,8	
Обслуживание техники	<u>0,64</u> 96,0	<u>0,64</u> 96,0	<u>0,64</u> 96,0	-	-	-	<u>0,64</u> 96,0	-	-	-	-	
Пылеподавление на технологических дорогах	<u>0,5</u> 75,0	<u>0,5</u> 75,0	<u>0,5</u> 75,0	-	-	-	<u>0,5</u> 75,0	-	-	-	-	
Бурение колонковых скважин	<u>0,19</u> 45,0	<u>0,19</u> 45,0	-	<u>0,19</u> 45,0	-	-	-	<u>0,19</u> 45,0	<u>0,19</u> 45,0	-	-	
<b>Итого по предприятию:</b>	<b><u>3,02</u> 621,6</b>	<b><u>1,33</u> 216,0</b>	<b><u>1,14</u> 171,0</b>	<b><u>0,19</u> 45,0</b>	-	<b><u>1,69</u> 405,6</b>	<b><u>1,14</u> 171,0</b>	<b><u>1,88</u> 450,6</b>	<b><u>0,19</u> 45,0</b>	-	<b><u>1,69</u> 405,6</b>	
<b>2024-2027 гг.</b>												
Питьевые нужды работающих	<u>0,12</u> 28,8	-	-	-	-	<u>0,12</u> 28,8	-	<u>0,12</u> 28,8	-	-	<u>0,12</u> 28,8	
Хозяйственно-бытовые нужды работающих (баня, столовая)	<u>1,57</u> 376,8	-	-	-	-	<u>1,57</u> 376,8	-	<u>1,57</u> 376,8	-	-	<u>1,57</u> 376,8	
Обслуживание техники	<u>0,64</u> 96,0	<u>0,64</u> 96,0	<u>0,64</u> 96,0	-	-	-	<u>0,64</u> 96,0	-	-	-	-	
Пылеподавление на технологических дорогах	<u>0,5</u> 75,0	<u>0,5</u> 75,0	<u>0,5</u> 75,0	-	-	-	<u>0,5</u> 75,0	-	-	-	-	
Бурение колонковых скважин	<u>0,09</u> 22,5	<u>0,09</u> 22,5	-	<u>0,09</u> 22,5	-	-	-	<u>0,09</u> 22,5	<u>0,09</u> 22,5	-	-	

Производство, потребители	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> / год						Безвоз- вратное потреб- ление, <u>м<sup>3</sup>/сут</u> м <sup>3</sup> /год	Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> / год				Примеча- ния
	всего	на производственные нужды			на хозяйст- венно- бытовые нужды	всего		обо- рот- ная вода	произ- водст- венные сточные воды	хозяйст- венно- бытовые сточные воды		
		свежая вода		пов- тор- но ис- пользу- емая вода								
		всего	в т.ч. питье- вого ка- чества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Итого по предприятию:</b>	<u>2,92</u> 599,1	<u>1,23</u> 193,5	<u>1,14</u> 171,0	<u>0,09</u> 22,5	-	<u>1,69</u> 405,6	<u>1,14</u> 171,0	<u>1,78</u> 428,1	<u>0,09</u> 22,5	-	<u>1,69</u> 405,6	

## 5.2 Оценка воздействия на водную среду

Ближайшей водной артерией является река Мукур, находящаяся в 7,6 км на восток от лицензионной площади (левый приток р.Иртыш, протекающей в 60 км севернее месторождения), пересыхающая в летнее время, с непостоянным водотоком. Водоохранные зоны и полосы для р.Мукур не установлены.

Расположение лицензионной площади относительно водных объектов представлено на рисунке 6.

В рассматриваемом районе отсутствуют зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет ежедневно завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылках с села Знаменка (переименовано в с.Кокентау) в объеме порядка 300 л.

Для хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода из села Знаменка (переименовано в с.Кокентау), которая доставляется специализированным автотранспортом (водовозом). Вода будет сливаться в емкости, установленные на насыпь. Слив воды из емкостей осуществляется самотеком.

На производственные нужды (колонковое бурение, обслуживание техники, пылеподавление на технологических дорогах) используется техническая вода, откачиваемая из шахты участка Суздальский (для этих целей у предприятия имеется разрешение на специальное водопользование KZ76VTE00055569 от 30.03.2021 г., срок действия разрешения: 25.01.2026 г.). На обслуживание техники и пылеподавление вода используется безвозвратно. В процессе бурения колонковых скважин используется обратное водоснабжение.

Вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды (зумпфа) и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород, осаждаются и подаются в отстойник для осаждения шлама (грубой очистки), жидкость далее перекачивается в другой отстойник для осаждения тонкой взвеси, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. Из отстойника буровой шлам подается в металлические емкости. То есть, предложенная система представляет собой обратный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После того как скважина пересечёт полезное ископаемое (или достигнет проектной глубины) и врежется в пустые породы лежачего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирующее скважины (ее забивку).

После выполнения геологического задания скважиной (завершения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой гордой массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

После окончания буровых работ незначительное количество воды будет отстаиваться в отстойнике и испаряться.

Для сбора хозяйственных стоков на участках работ устанавливаются биотуалеты в количестве 2 шт. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод (баня, умывальники в столовой и т.п.) осуществляется в септик с выгребной ямой емкостью 2,5 м<sup>3</sup>, выполненный с водонепроницаемыми основанием и стенками. По мере накопления сточные воды вывозятся на ближайшие очистные сооружения по договору.

При ведении работ будет задействована карьерная техника. Загрязнение подземных вод может произойти вследствие неисправностей по протечке горюче-смазочных материалов и топлива из вышеуказанной и транспортирующей техники. Согласно организации работ это воздействие на подземные и поверхностные воды должно исключиться, так как выдача наряда-задания производится после осмотра перед работой техники мастером и при обнаружении неисправностей не допускается.

Заправка механизмов на участках работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.

Заправка топливозаправщика топливом будет осуществляться на АЗС ближайшего населенного пункта или на АЗС месторождения Суздальское.

Все механизмы, должны быть оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей.

Учитывая, что используемые воды в процессе бурения загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

На основании вышесказанного, влияние на подземные и поверхностные воды оценивается как *допустимое*.

### **5.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод**

Мероприятия по охране водных ресурсов включают в себя следующее:

- ✓ при проведении работ исключается сброс сточных вод в водные объекты;

- ✓ проведение работ за пределами водоохраных полос и зон водного объекта (р.Мукур), что исключает засорение и загрязнения водного объекта;
- ✓ использование обратного водоснабжения при колонковом бурении;
- ✓ заправка механизмов на участках горных работ топливом и маслом предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;
- ✓ ремонтные работы и мойка техники на рассматриваемом участке не проводятся;
- ✓ технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения за пределами водоохранной полосы и зоны водного объекта;
- ✓ использование биотуалетов и септика с водонепроницаемыми основанием и стенками;
- ✓ заправка топливозаправщика топливом будет осуществляться на АЗС ближайшего населенного пункта или на АЗС месторождения Суздальское;
- ✓ все механизмы, должны быть оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;
- ✓ сбор всех видов образующихся отходов в специальные емкости или контейнеры с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями.

Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от проведения работ.

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади Каратобе-3 внедрены следующие мероприятия по охране водного объекта согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

➤ п.2, п.п.5 - осуществление комплекса технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

Комплекс технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов представлен в данном разделе.

## 6. НЕДРА

Воздействие на недра ожидается как *допустимое*.

В связи с тем, что геологоразведочные работы осуществляются посредством бурения наклонных скважин по разведочным профилям расположенным на удалении 100 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

С целью уменьшения площади нарушенных земель не будут строиться подъездные пути.

Нарушенная в процессе разведочных работ поверхность земли будет рекультивирована. После завершения работ все искусственно выполненные углубления засыпаются грунтом.

## 7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно статье 41 Экологического Кодекса РК в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

В соответствии с требованиями классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов») каждый вид отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

### 7.1 Обоснование предельного количества накопления отходов

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади образуются следующие виды отходов:

✓ Твердые бытовые отходы (ТБО), код 200301, уровень опасности отхода – неопасный.

Коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате производственно-хозяйственной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами и др., смет с твердой поверхности территории предприятия (исключая производственные помещения), включающий камни, песок, грунт.

Согласно п.2.44, п.2.45 и п.2.50 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п), норма образования бытовых отходов ( $m_1$ ) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м<sup>3</sup>/год на 1 человека, списочной численности работающих (Чсп) и средней плотности отходов ( $\rho$ ), которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

$$m_1 = 0,3 \times \text{Чсп} \times 0,25, \text{ т/год}$$

Согласно п.1.48 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п) состав отходов (%): бумага и древесина – 60; ТБО (в том числе текстиль, органические отходы) – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Таким образом, объем образования отходов составит:

ТБО			Код отхода	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
Численность работающих	Норма образования, м <sup>3</sup> /год	Средняя плотность отходов, т/м <sup>3</sup>			
<b>2022-2027 гг.</b>					
10	0,25	0,3	200301	Твердые бытовые отходы	0,0343
			200101	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0,2793
			200138	Древесные отходы	0,0147
			200399	Пищевые отходы	0,049
			200102	Бой стекла	0,0294
			160117	Лом черных металлов (металлолом)	0,0196
			160118	Лом цветных металлов	0,0049
			200139	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0,0588

Образующиеся ТБО (в том числе текстиль, органические отходы) хранятся в закрытом контейнере на участке работ и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией. Остальные отходы (бумага, древесина, пищевые отходы, стеклобой, лом черных и цветных металлов, пластмассы) хранятся в закрытых контейнерах и по мере накопления вывозятся по договорам со специализированными организациями.

✓ *Отработанные масла, код 130208\*, уровень опасности отхода – опасный.*

Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте.

Расчет количества отработанного моторного масла выполнен по формуле (п.2.4 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п)):

$$M_{отх} = (N_b + N_d) \times 0,25, \text{ т/год}$$

где: 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

$N_d$  – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,  $N_d = Y_d * H_d * p$  ( $Y_d$  – расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>,  $H_d$  – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива,  $p$  – плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup>);

$N_b$  – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,  $N_b = Y_b * N_b * p$  ( $Y_b$  – расход бензина за год,  $m^3$ ,  $N_b$  – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива,  $p$  – плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup>);

Таким образом, объем образования отходов составит:

Тип масла	Расход топлива в год, м <sup>3</sup>		Норма расхода масла, л/л расхода топлива		Код отхода	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
	дизтопливо	бензин	дизтопливо	бензин			
<b>2022 г.</b>							
Моторное	13,84	0	0,032	0,024	130208*	Отработанные масла	0,103
<b>2023 г.</b>							
Моторное	13,98	0	0,032	0,024	130208*	Отработанные масла	0,104
<b>2024 г.</b>							
Моторное	7,01	0	0,032	0,024	130208*	Отработанные масла	0,052
<b>2025-2027 гг.</b>							
Моторное	6,91	0	0,032	0,024	130208*	Отработанные масла	0,051

Собираются в металлические емкости, пластиковые бочки либо канистры, защищенные от попадания атмосферных осадков, механических примесей герметично закрывающейся крышкой. Сбор и складирование осуществляется в специальные герметичные металлические емкости в специально отведенном месте. По мере накопления передаются сторонней организации по договору.

✓ Промасленная ветошь, код 150202\*, уровень опасности отхода - опасный.

Промасленная ветошь образуется в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта карьерной техники и транспортных средств, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) по формуле (п.2.32 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п)):

$$H = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где  $M = 0,12 \times M_0$  – норматив содержания в ветоши масел;  
 $W = 0,15 \times M_0$  – норматив содержания в ветоши влаги.

Таким образом, объем образования отходов составит:

Наименование производства	Расход ткани, т/год	Содержание ветоши масел, М, т/год	Содержание ветоши влаги, W, т/год	Код отхода	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
<b>2022-2027 гг.</b>						
Промплощадка предприятия	0,111	0,01332	0,01665	150202*	Промасленная ветошь	0,141

Для сбора и временного хранения промасленной ветоши на участке производства работ предусмотрена специальная металлическая емкость. По мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

• Золошлаковые отходы, код 100101, уровень опасности отхода – неопасный.

Образуются при сжигании угля в печи мобильной бани.

Количество золошлаковых отходов, включающих в себя шлак и золу, уловленную в золоуловителях, рассчитывается по формулам:

$$M_{\text{ЗШО}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зола}}$$

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A_p - N_z, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{зола}} = N_z \times \eta_{\text{зу}}, \text{ т/год}$$

где  $M_{\text{шл}}$  – количество шлака, образовавшегося при сжигании угля, т/год;

$M_{\text{зола}}$  – количество золы, уловленной в золоуловителях, т/год;

$B$  – годовой расход угля, т/год;

$A_p$  – зольность угля, %;

$\eta_{\text{зу}}$  – эффективность золоуловителя;

$$N_z = 0,01 \times B \times (\alpha \times A_p + q_4 \times Q_T / 32680),$$

где:  $q_4$  – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля,  $q_4 = 7,0$ ;

$Q_T$  – теплота сгорания топлива, кДж/кг;

32680 кДж/кг – теплота сгорания условного топлива;

$\alpha$  – доля уноса золы из топки,  $\alpha = 0,25$ .

Пример расчета золошлаковых отходов:

2022-2023 гг.

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times 4,0 \times 19,32 - 0,35 = 0,42 \text{ т/год}$$

$$N_z = 0,01 \times 4,0 \times (0,25 \times 19,32 + 7 \times 18650 / 32680) = 0,35$$

$$M_{\text{зола}} = 0,35 \times 0 = 0 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{ЗШО}} = 0,42 + 0 = 0,42 \text{ т/год}$$

2024-2027 гг.

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times 2,0 \times 19,32 - 0,18 = 0,21 \text{ т/год}$$

$$N_3 = 0,01 \times 2,0 \times (0,25 \times 19,32 + 7 \times 18650 / 32680) = 0,18$$

$$M_{\text{зола}} = 0,18 \times 0 = 0 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{шпо}} = 0,21 + 0 = 0,21 \text{ т/год}$$

Отход временно складывается в закрытый контейнер, установленный на специально подготовленной площадке, с последующей передачей специализированной организации.

Керн из скважин не является отходом, так как используется для технологических исследований руд, изучения минералогического и вещественного состава руд.

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев. В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

Таблица 7.1 - Предельное количество накопления отходов

Наименование отхода	Код отхода	Уровень опасности	Количество, т/год	Способ утилизации
1	2	3	4	5
<b>2022 г.</b>				
Твердые бытовые отходы	200301	неопасный	0,0343	Вывоз по договору
Отходы и макулатура бумажная и картонная	200101	неопасный	0,2793	Вывоз по договору
Древесные отходы	200138	неопасный	0,0147	Вывоз по договору
Пищевые отходы	200399	неопасный	0,049	Вывоз по договору
Бой стекла	200102	неопасный	0,0294	Вывоз по договору
Лом черных металлов (металлолом)	160117	неопасный	0,0196	Вывоз по договору
Лом цветных металлов	160118	неопасный	0,0049	Вывоз по договору
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	200139	неопасный	0,0588	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,141	Вывоз по договору
Отработанные масла	130208*	опасный	0,103	Вывоз по договору
Золошлаковые отходы	100101	неопасный	0,42	Вывоз по договору
<b>2023 г.</b>				
Твердые бытовые отходы	200301	неопасный	0,0343	Вывоз по договору
Отходы и макулатура бумажная и картонная	200101	неопасный	0,2793	Вывоз по договору
Древесные отходы	200138	неопасный	0,0147	Вывоз по договору
Пищевые отходы	200399	неопасный	0,049	Вывоз по договору

Наименование отхода	Код отхода	Уровень опасности	Количество, т/год	Способ утилизации
1	2	3	4	5
Бой стекла	200102	неопасный	0,0294	Вывоз по договору
Лом черных металлов (металлолом)	160117	неопасный	0,0196	Вывоз по договору
Лом цветных металлов	160118	неопасный	0,0049	Вывоз по договору
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	200139	неопасный	0,0588	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,141	Вывоз по договору
Отработанные масла	130208*	опасный	0,104	Вывоз по договору
Золошлаковые отходы	100101	неопасный	0,42	Вывоз по договору
<b>2024 г.</b>				
Твердые бытовые отходы	200301	неопасный	0,0343	Вывоз по договору
Отходы и макулатура бумажная и картонная	200101	неопасный	0,2793	Вывоз по договору
Древесные отходы	200138	неопасный	0,0147	Вывоз по договору
Пищевые отходы	200399	неопасный	0,049	Вывоз по договору
Бой стекла	200102	неопасный	0,0294	Вывоз по договору
Лом черных металлов (металлолом)	160117	неопасный	0,0196	Вывоз по договору
Лом цветных металлов	160118	неопасный	0,0049	Вывоз по договору
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	200139	неопасный	0,0588	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,141	Вывоз по договору
Отработанные масла	130208*	опасный	0,052	Вывоз по договору
Золошлаковые отходы	100101	неопасный	0,21	Вывоз по договору
<b>2025-2027 гг.</b>				
Твердые бытовые отходы	200301	неопасный	0,0343	Вывоз по договору
Отходы и макулатура бумажная и картонная	200101	неопасный	0,2793	Вывоз по договору
Древесные отходы	200138	неопасный	0,0147	Вывоз по договору
Пищевые отходы	200399	неопасный	0,049	Вывоз по договору
Бой стекла	200102	неопасный	0,0294	Вывоз по договору
Лом черных металлов (металлолом)	160117	неопасный	0,0196	Вывоз по договору
Лом цветных металлов	160118	неопасный	0,0049	Вывоз по договору
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	200139	неопасный	0,0588	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,141	Вывоз по договору
Отработанные масла	130208*	опасный	0,051	Вывоз по договору
Золошлаковые отходы	100101	неопасный	0,21	Вывоз по договору

Характеристика отходов представлена в таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Характеристика производственных и бытовых отходов

№ п/п	Наименование отходов	Источник образования отходов (технологический процесс, производство)	Физико-химическая характеристика отходов	Химический состав отходов, (%)	Код отходов	Объем образования отходов, (тонн в год)	Способы утилизации	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	Обслуживающий персонал	Твердые, не пожароопасные	Древесина, ткань, текстиль, стекло, железо, полимер	200301 (неопасный)	2022-2027 гг. – 0,0343	Вывозятся по мере накопления на полигон ТБО	Объем определен расчетным методом по количеству работающих и согласно п.1.48 [1]
2	Отходы и макулатура бумажная и картонная	Непроизводственная сфера деятельности предприятия	Твердые, нерастворимые, нелетучие	Бумага, картон и т.п.	200101 (неопасный)	2022-2027 гг. – 0,2793	Вывозятся на спецпредприятие по договору	Объем определен расчетным методом согласно п.1.48 [1]
3	Древесные отходы	Непроизводственная сфера деятельности предприятия	Твердые, нерастворимые, нелетучие	Древесина	200138 (неопасный)	2022-2027 гг. – 0,0147	Вывозятся на спецпредприятие по договору	Объем определен расчетным методом согласно п.1.48 [1]
4	Пищевые отходы	Непроизводственная сфера деятельности предприятия	Нерастворимые, нелетучие	Пищевые отходы	200399 (неопасный)	2022-2027 гг. – 0,049	Вывозятся на спецпредприятие по договору	Объем определен расчетным методом согласно п.1.48 [1]

№ п/п	Наименование отходов	Источник образования отходов (технологический процесс, производство)	Физико-химическая характеристика отходов	Химический состав отходов, (%)	Код отходов	Объем образования отходов, (тонн в год)	Способы утилизации	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Бой стекла	Непроизводственная сфера деятельности предприятия	Твердые, нерастворимые, нелетучие	Стекло	200102 (неопасный)	2022-2027 гг. – 0,0294	Вывозятся на спецпредприятие по договору	Объем определен расчетным методом согласно п.1.48 [1]
6	Лом черных металлов (металлолом)	Ремонт техники, оборудования, непроизводственная сфера деятельности предприятия	Твердые, нерастворимые, нелетучие	Fe и др.	160117 (неопасный)	2022-2027 гг. – 0,0196	Вывозятся на спецпредприятие по договору	Объем определен расчетным методом по количеству использованного металла и согласно п.1.48 [1]
7	Лом цветных металлов	Непроизводственная сфера деятельности предприятия	Твердые, нерастворимые, нелетучие	Цветные металлы	160118 (неопасный)	2022-2027 гг. – 0,0049	Вывозятся на спецпредприятие по договору	Объем определен расчетным методом согласно п.1.48 [1]
8	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	Непроизводственная сфера деятельности предприятия	Твердые, нерастворимые, нелетучие	Полимерные материалы	200139 (неопасный)	2022-2027 гг. – 0,0588	Вывозятся на спецпредприятие по договору	Объем определен расчетным методом согласно п.1.48 [1]

№ п/п	Наименование отходов	Источник образования отходов (технологический процесс, производство)	Физико-химическая характеристика отходов	Химический состав отходов, (%)	Код отходов	Объем образования отходов, (тонн в год)	Способы утилизации	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Промасленная ветошь	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт техники, обтирка рук	Твердые, нерастворимые, нелетучие	Масло, ткань, вода, механические примеси	150202* (опасный)	2022-2027 гг. – 0,141	Вывозятся на спецпредприятие по договору	Объем определен расчетным методом по количеству использования обтирочного материала
10	Отработанные масла	Ремонт техники, оборудования	Жидкие, нерастворимые, летучие	Масло минеральное, вода	130208* (опасный)	2022 г. - 0,103 2023 г. - 0,104 2024 г. - 0,052 2025-2027 гг. – 0,051	Вывозятся на спецпредприятие по договору	Объем определен по количеству и техническим данным по автотранспорту
11	Золошлаковые отходы	Сжигание угля в печи мобильной бани	Твердые, нерастворимые, летучие	SiO <sub>2</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; C, Fe, Mn	100101 (неопасный)	2022-2023 гг. – 0,042 2024-2027 гг. – 0,021	Вывозятся по мере накопления на спецпредприятие по договору	Объем определен расчетным методом по количеству использованного угля

Примечание: [1] - «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п).

## **7.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов**

В процессе намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

## **7.3 Программа управления отходами**

В соответствии со статьей 335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I категории, обязаны разработать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Срок разработки программы зависит от срока действия экологического разрешения, но не превышает 10 лет.

Таким образом, разработка программы управления отходами будет осуществлена на стадии получения экологического разрешения на воздействие.

## **8. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

### **Оценка возможных физических воздействия и их последствий**

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате деятельности объекта.

Уровень физических воздействий действующих объектов определяется в соответствие с результатами экспериментальных измерений. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, теплового и иных источников воздействий.

### **Оценка возможного шумового воздействия**

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума на рассматриваемом участке работ являются машины, механизмы, средства транспорта, буровой станок. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, средств транспорта и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055–73, а значения их шумовых характеристик следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003–2014. При этом, как показывает мировая практика, основной вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

По характеру спектра шума выделяют:

- широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы;

- тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны. Тональный характер шума для практических целей устанавливается измерением в 1/3 октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно»;

- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Непостоянные шумы подразделяют на:

- колеблющийся во времени шум, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени;

- прерывистый шум, уровень звука которого ступенчато изменяется (на 5дБА и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1 с и более;

- импульсный шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1 с, при этом уровни звука в дБА и дБА, измеренные соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно», отличаются не менее чем на 7 дБ.

Основными источниками шума, оказывающими вредное воздействие на население, является транспорт, промышленные предприятия, встроенные объекты. Шум – один из основных факторов, неблагоприятно воздействующих на население больших городов. Постоянное воздействие шума повышает нервное напряжение, снижает творческую деятельность, производительность труда, эффективность отдыха населения. Как показывают современные исследования, высокая шумовая нагрузка является причиной и стимулятором многих заболеваний - сердечнососудистых, желудочных, нервных, оказывает влияние на распространенность острых респираторных инфекций.

Неблагоприятные акустические условия чреваты отрицательными воздействиями на здоровье населения, проявляющимися, по меньшей мере, в четырех аспектах: психологическом влиянии шума, физиологических эффектах, во влиянии шума на сон и в изменениях со стороны слуха.

Шум, создаваемый транспортом, имеет низко- и среднечастотный характер с максимумом звукового давления в диапазоне частот 400÷800 Гц.

Основным источником шума на участке работ являются: буровые станки и другой спецавтотранспорт и техника. Эти источники создают на прилегающих к ним территориях широкополосный непрерывный шум.

Используемая техника производится серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно ремонтироваться.

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов тракторной техники рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха - наушников ВЦНИИОТ-1.

Выполнение мероприятий по защите окружающей среды от шума (проектирование защитных кожухов, посадка лесных звукозащитных полос, сооружение специальных звукопоглощающих экранов и т.д.) для участка проведения работ не требуется.

Шум, производимый работающими машинами и установками, имеет значительно меньшую интенсивность, однако он длительно воздействует на работающих. В большинстве случаев это шумовое воздействие не распространяется на значительные расстояния от источника шума.

Следовательно, при проведении геологоразведочных работ каких-либо мероприятий по защите окружающей среды от воздействия шума не требуется.

Расчет уровня звукового давления в расчетной точке (граница санитарно-защитной зоны комплекса) представлен ниже. Согласно расчетов уровень звукового давления в расчетной точке не превышает допустимого значения.

#### *Расчет шума от бурового станка на границе расчетной СЗЗ*

Шум, создаваемый станком, имеет низко- и среднечастотный характер с максимумом звукового давления в диапазоне частот 400÷800 Гц.

Расчетная точка - граница санитарно-защитной зоны участка работ.

Санитарно-защитная зона является территорией, отделяющей зоны специального назначения (селитебные территории, здания и сооружения жилищно-гражданского назначения) от воздействий неблагоприятных факторов. Допустимый уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления  $L_{\text{экв}}$ ) на границе санитарно-защитной зоны принимается как на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно ГОСТ 12.1.003-83 (изменение №1 от 19.12.88 г.) ССБТ «Шум. Общие требования безопасности» равен 45 дБА в ночное время (с 23 ч до 7 ч), и 55 дБА в дневное время (с 7 до 23 часов).

Буровые станки генерируют непостоянный прерывистый шум, уровни которого на рабочих местах и в рабочих зонах составляют 95 дБА.

Уровень звука  $L_A$ , дБА в расчетной точке (граница санитарно-защитной зоны участка работ), определен в соответствии со СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила. Нормы проектирования. Защита от шума» по формуле:

$$L_A = L_{A \text{ экв}} - \Delta L_{A \text{ рас}} - \Delta L_{A \text{ экр}} - \Delta L_{A \text{ зел}},$$

где:  $L_{A \text{ экв}}$  - шумовая характеристика источника шума в дБА;

$\Delta L_{A \text{ рас}}$  - снижение уровня звука в дБА в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой;

$\Delta L_{A \text{ экр}}$  - снижение уровня звука экранами на пути распространения звука в дБА.

$\Delta L_{A \text{ зел}}$  - снижение уровня звука полосами зеленых насаждений в дБА. Проектом предусмотрено озеленение территории участка работ с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений.

Уровень звукового давления в расчетной точке (на границе СЗЗ) от бурового станка СКБ-5 (ЗИФ-650) составляет:

- в дневное время:

$$L_A = 95 - 38 - 0 - 12 = 45 \text{ дБА}$$

$L_A = 45 \text{ дБА}$ , < 55 дБА (допустимый уровень звукового давления).

- в ночное время:

$$L_A = 95 - 38 - 0 - 12 = 45 \text{ дБА}$$

$L_A = 45 \text{ дБА}$ , < 45 дБА (допустимый уровень звукового давления).

**Вывод:** Следовательно, уровень звукового давления в расчетной точке (граница расчетной СЗЗ, 490 м) не превышает допустимого значения. Из этого следует, что, если уровень звукового давления на границе расчетной санитарно-защитной зоны (490 м) не превышает допустимого значения, то на расстоянии 14,54 км (село Знаменка, переименовано в с.Кокентау) уровень звукового давления составит 0 дБА.

### Оценка вибрационного воздействия

В общем под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Согласно справочных данных зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Основными источниками вибрационного воздействия объектов предприятия являются двигатели автотранспорта. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ. При этом общий уровень вибрации не превышает значений ПДУ, предъявляемых к рабочим местам как по способу передачи на человека, так и по месту действия. Функционирование остального технологического оборудования не оказывает значительного вибрационного воздействия. Таким

образом, общее вибрационное воздействие оценивается как допустимое.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

В основном, вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Следовательно, уровни вибрации при проведении работ будут в пределах нормирующих значений по «Санитарным нормам вибраций рабочих мест».

Для того, чтобы снизить вредное воздействие вибраций на буровой, необходимо производить своевременный профилактический осмотр и ремонт, подтягивание ослабевших соединений, своевременно смазывать вращающиеся детали.

Для борьбы с вибрацией применяют следующие методы:

- ✓ подавление в источнике возникновения (центровка, регулировка);
- ✓ изменение в конструкции;
- ✓ использование пружинных амортизаторов, виброизоляционных прокладок.

При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов с.Знаменка (переименовано в с.Кокентау) в практическом отображении не изменится.

### **Оценка электромагнитного воздействия**

Современный период развития общества характеризуется тем, что человек, и окружающая среда находятся под постоянным воздействием электромагнитных полей (ЭМП), создаваемых как естественным, так и техногенными источниками электромагнитного излучения. И если ЭМП естественных источников являются постоянными природными характеристиками среды обитания, то ЭМП, создаваемые техногенными источниками, оказывают, как правило, либо побочное, либо прямое негативное влияние на человека. При определенных условиях ЭМП могут нарушать функционирование некоторых объектов и систем инфраструктуры, использующих их в своих технологиях.

Проблема взаимодействия человека с ЭМП техногенного характера существенно осложнилась в последние десятилетия в связи с интенсивным развитием радиосвязи, радионавигации, телевизионных систем, расширением

сферы применения электромагнитной энергии для осуществления определенных технологических операций, массовым использованием бытовых электро- и электронных приборов, широким внедрением компьютерной техники. В связи с этим в настоящее время большинство населения в индустриально-развитых странах фактически постоянно живет в электромагнитных полях, обладающих весьма сложной пространственной, временной и частотной структурой.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

### **Оценка теплового воздействия**

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. 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.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники и спецавтотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

### **Оценка риска здоровью населения**

Согласно методологии оценки риска, экспозиция (воздействие) - это контакт организма (рецептора) с химическими, физическими или биологическими агентами. Величина экспозиции определяется как измеренное или рассчитанное количество агента в конкретном объекте окружающей среды, находящееся в соприкосновении с так называемыми пограничными средами человека (легкие, пищеварительный тракт, кожа) в течение какого-либо точно установленного времени.

Нами выполнены следующие этапы воздействия:

- определение маршрутов воздействия;
- идентификация той среды, которая переносит загрязняющее вещество;
- определение загрязняющего вещества;

- определение времени, частоты и продолжительности воздействия;
- идентификация подвергающейся воздействию популяции.

Маршрут воздействия - путь химического вещества от источника образования и поступления в окружающую среду до экспонируемого организма. Включает в себя источник загрязнения окружающей среды, первично загрязняемые среды, транспортирующие среды, непосредственно воздействующие на организм среды и все возможные пути поступления химического вещества в организм.

Источники выделения загрязняющих веществ, которые будут действовать на предприятии, потенциально могут привести к загрязнению атмосферного воздуха, почвенного покрова, подземных вод.

Ввиду того, что на участках проведения работ предусмотрены отдельные биотуалеты и септик с бетонированными стенками и днищем, выдача наряда-задания на работу техники производится после осмотра мастером и при обнаружении неисправностей не допускается работа данной техники, заправка механизмов на участках работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего, все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей, то и интенсивных процессов накопления химических веществ в почвенном покрове не происходит, следовательно, отсутствует риск формирования в почве концентраций вредных веществ, превышающих ПДК. Функционирование объекта не должно повлиять на уровень содержания вредных веществ в почве. Следовательно, для населения будет отсутствовать риск поступления в организм вредных веществ с частицами почвы, растительной продукцией.

По результатам экологических исследований, влияние предприятия на подземные и поверхностные воды региона не прогнозируется. Следовательно, ухудшения качества питьевой воды, используемой жителями с.Знаменка (переименовано в с.Кокентау) не будет.

Таким образом, основной риск связан с возможностью загрязнения атмосферного воздуха.

Критерии оценки степени риска для планируемого производства на основании Совместного приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 23.02.2010 года №45-п и Министра экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан от 25.02.2010 года №103 определяются исходя из объективных факторов. Объективным фактором является категория природопользователя в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан. Рассматриваемый объект не имеет на своей территории сооружения, повреждение которых может привести к возникновению аварийных ситуаций.

Комплексная оценка влияния рассматриваемого объекта на отдельные компоненты окружающей среды, характеризуется следующими показателями:

- загрязнение воздушного бассейна – допустимое;

- загрязнение почвы – допустимое;
- загрязнение водного бассейна – допустимое;
- отрицательное влияние на растительный мир – не происходит;
- негативное влияние на ландшафт – не происходит;
- физическое воздействие на окружающую – допустимое.

В непосредственной близости от объектов предприятия исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Ближайшая жилая застройка – с.Знаменка (переименовано в с.Кокентау) - находится в 14,54 км от от лицензионной территории.

При оценке риска для здоровья населения от воздействия загрязняющих веществ в атмосфере использовались максимально-разовые концентрации.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет. Следовательно, ухудшения качества атмосферного воздуха в с.Знаменка (переименовано в с.Кокентау) не будет.

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар на объектах предприятия, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив ГСМ в больших количествах при заправке ГСМ и сопутствующий этому пожар. При своевременной ликвидации аварийной ситуации экологический риск не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Полученные данные свидетельствуют о том, что риск, создаваемый приоритетными веществами, поступающими с выбросами анализируемого предприятия, относится к минимальному или низкому. Вероятность возникновения вредных эффектов у человека при ежедневном поступлении веществ в течение жизни незначительная и такое воздействие характеризуется как допустимое.

## **9. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

Почва - тонкий поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием. В формировании почв принимают участие следующие процессы: выветривание, передвижение органических и минеральных соединений в почвенном профиле, образование гумуса. Эти три группы процессов определяют образование почвенных горизонтов.

### **9.1 Оценка воздействия на почвы и грунты**

В процессе проведения работ неизбежно нарушение естественного и почвенного покровов.

На основании Земельного законодательства, предприятия, проводящие работы, связанные с нарушением почвенного покрова, обязаны снимать и хранить плодородные слои с целью использования их для рекультивации или улучшения малопродуктивных угодий.

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади снятие ПСП и ППС не предусматривается.

Нарушенная в процессе разведочных работ поверхность земли будет рекультивирована. После завершения работ все искусственно выполненные углубления засыпаются грунтом.

Опасность загрязнения почв обычно представляют механизмы, работающие на участке. Они опасны недопустимым растеканием смазочных и горючих материалов. Поэтому в работу они должны допускаться только в исправном состоянии, исключающем утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву.

Для исключения попадания ГСМ в почву и, как следствие, дренаж в подземные воды, заправка механизмов на участках горных работ предусматривается топливозаправщиком специальными наконечниками на наливных шлангах с применением металлических поддонов для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей.

Склада ГСМ на участке производства работ не предусмотрено.

В связи с краткосрочностью работ мойка и ремонт машин на участке не предусматривается.

Все разведочные работы на участке будут производиться без использования химических реагентов.

Отходы, образующиеся в процессе проведения работ, будут храниться в специальных емкостях и контейнерах, и утилизироваться по договорам со специализированными организациями.

Все мобильные сооружения после завершения работ вывозятся с участка работ. На всех освобождаемых земельных участках производится зачистка от оставшегося мусора.

Проведение разведочных работ сопровождается выбросом пыли, которая впоследствии оседает на прилегающей к ней территории.

Оседаемая пыль химически не активна, так что проявление негативных изменений таких как: увеличение кислотности (щелочности), изменение состава обменных катионов, загрязнение органическими соединениями и угнетение почвенной биоты на рассматриваемой территории не ожидается.

В целях сохранения и предотвращения загрязнения почвы предусматриваются следующие мероприятия:

- ✓ механизированная уборка мусора;
- заправка механизмов на участках горных работ топливом и маслом предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;
- заправка топливозаправщика за пределами лицензионной территории (АЗС ближайшего поселка);
- карьерная техника и автотранспорт оборудуются специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами;
- использование биотуалетов с водонепроницаемым основанием и стенками для сбора хозфекальных стоков с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения по договору;
- все механизмы, должны быть оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;
- сбор всех видов образующихся отходов в специальные емкости или контейнеры с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями;
- рекультивация нарушенных земель.

В связи с вышеуказанным, воздействие на почвенный покров оценивается как *допустимое*.

## **9.2 Мониторинг состояния почв**

Проведение геологоразведочных работ на лицензионной площади носит кратковременный характер, источники рассредоточены по территории участка работ, жилая зона значительно удалена от участка проведения работ. После завершения работ все искусственно выполненные углубления засыпаются грунтом. Нарушенная в процессе разведочных работ поверхность земли будет рекультивирована. После завершения работ все искусственно выполненные углубления засыпаются грунтом.

В целом дополнительных мероприятий для организации мониторинга за состоянием почв не требуется.

## 10. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 10.1 Характеристика воздействия на растительность

Согласно письма №01-04-01/809 от 06.06.2022 г. РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» сообщает, что участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют. Редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья (кроме пастбищ) в рассматриваемом районе отсутствуют.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается очаговыми участками проведения работ (бурение скважин).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что влияние на растительность оценивается как *допустимое*.

### 10.2 Мероприятия по охране растительности

Мероприятия по сохранению растительности могут предусматривать:

- проведение противопожарных мероприятий;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- наиболее полное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры (дорог, мостов и др.), а также использование под объекты инфраструктуры значительно нарушенных участков и участков, на которых восстановление естественной растительности невозможно;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления горных работ;
- недопущение засорения территории отходами, снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- максимальное сохранение имеющихся зеленых насаждений;
- в случае необходимости вырубki насаждений, предприятие осуществляет компенсационную посадку лесных насаждений в течение первых трех лет разработки недр в двойном размере;
- рекультивацию нарушенных земель.

При проведении геологоразведочных работ внедрено следующее мероприятие по охране растительного мира согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

➤ п.6, п.п.6 - озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий.

В случае невозможности посадки зеленых насаждений на территории участка работ, то по согласованию с местными исполнительными органами посадка будет осуществлена на территории с.Знаменка. Количество зеленых насаждений - 45 деревьев, площадь озеленяемой территории – 0,8 га.

## 11. ЖИВОТНЫЙ МИР

### 11.1 Характеристика воздействия на животный мир

Согласно письма №03-10/826 от 06.06.2022 г. РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» сообщает, что данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Семипалатинское» Восточно-Казахстанской области, видовой состав диких животных представлен: заяц, лисица, куропатка, сибирская косуля. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана: журавль-красавка. Пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют.

В связи с тем, что лицензионная территория находится в непосредственной близости с действующим месторождением Суздальское, естественный состав фауны животных на этой территории уже претерпел некоторые изменения. Многие представители животного мира уже ранее были вытеснены за пределы их мест обитания, сократилась кормовая база, произошло изменение путей сезонной миграции животных, также произошла смена биотопов и перемещение животных на территорию с идентичными характеристиками. Исходя из вышесказанного, произошедшие уже ранее все виды антропогенного воздействия уже нанесли отпечаток на животный мир данного района.

Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться с учетом требований статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно: будут предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При этом, АО «ФИК «Алел» будет строго соблюдать бережное отношение к видовому составу животного мира, обитаемого на данной территории, в рамках нижеперечисленных охранных мероприятий, а именно:

- ✓ сохранять среду обитания и неприкосновенность среды обитания животных;
- ✓ строго соблюдать противопожарные мероприятия в лесных массивах и вблизи них;
- ✓ категорически запрещать выжигание растительности, в том числе сухой;
- ✓ устанавливать предупредительные знаки на участках дорог, в местах миграции и концентрации животных;
- ✓ минимизировать шумовые воздействия в районе ведения работ;
- ✓ запрещать применение звуковых отпугивателей для птиц, с целью недопущения их посадки на воду и водоемы;

- ✓ ограничить доступ машин и работников компании к местам обитания и водопоя животных и птиц;
- ✓ категорически запрещать незаконную охоту и несанкционированный вылов рыб работниками компании;
- ✓ категорически запрещается применение технологий с реагентами и иных химических веществ, которые могут негативно воздействовать на флору и фауну, обитаемую в районе ведения работ;
- ✓ пресекать и запрещать работникам компании разрушение птичьих гнезд, сбор яиц, разрушение нор и логовищ животных;
- ✓ выполнять работы только по согласованной проектной документации и только на лицензионных площадях;
- ✓ запрещать устройство дополнительных местных дорог за пределами лицензионных площадей, а также дополнительных дорог в местах, где они существуют долгое время;
- ✓ поддерживать связи с соответствующими охранными структурами района, области, строго соблюдать и выполнять их замечания и рекомендации;
- ✓ оказывать посильную помощь охотничьим хозяйствам в сохранении мест обитания и размножения животного мира, в том числе помогать кормами для диких животных в зимний период года.

С учетом природоохранных мероприятий проведение геологоразведочных работ не повлечет за собой значительного изменения видового состава и численности животного мира.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам нет.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель, что приведет к восстановлению естественной среды обитания животных.

*Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир.*

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Используемая методика является полуколичественной оценкой основанной на баллах. Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Астана, 2009 г.».

Шкала величины интенсивности воздействия:

- ✓ кратковременное воздействие - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из

эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев – 1 балл;

✓ воздействие средней продолжительности - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года – 2 балла;

✓ продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта – 3 балла;

✓ многолетнее (постоянное) воздействие - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта – 4 балла.

### Расчет интегральной значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Региональное воздействие 4	Многолетнее воздействие 4	Слабое воздействие 2	9-27	Средняя значимость
	Воздействие на орнитофауну	Региональное воздействие 4	Многолетнее воздействие 4	Слабое воздействие 2	9-27	Средняя значимость
	Изменение численности биоразнообразия	Региональное воздействие 4	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	9-27	Средняя значимость
	Изменение плотности популяции вида	Региональное воздействие 4	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	9-27	Средняя значимость

Исходя из выше сказанного, негативное воздействие намечаемой деятельности на животный мир не повлечет значимых экологических последствий, не приведет к нарушению экологического равновесия и ухудшению биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их продуктивности.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие *допустимое*.

## 11.2 Мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, мест концентрации животных

### Рекомендации по орнитофауне

В ходе проведения работ на лицензионной территории частично будут повреждены или разрушены естественные биотопы (луга, кустарники). В случае проведения данных работ в период гнездования (с марта по июль), некоторые гнезда погибнут под колесами и ковшами техники или будут

брошены птицами. Кроме того, ввиду усиления антропогенного влияния (присутствие людей, техники и шумовое загрязнение), часть птиц (в первую очередь крупных) перестанет гнездиться на данной территории или полностью ее покинет.

Для минимизации ущерба орнитофауне, в первую очередь, рекомендуется проведение работ во внегнездовой период. Кроме того, возместить ущерб возможно средствами пересадки деревьев и кустарников с мест непосредственного проведения работ, на участки лицензионной территории, наименее подверженные антропогенному воздействию. Также, возможно насаждение дополнительных участков леса и кустарниковых зарослей. Для этих целей должны быть использованы виды деревьев и кустарниковых растений, уже обитающих на данной территории. Это позволит повысить количество гнездовых участков для некоторых видов воробьиных птиц и увеличит количество пригодных мест обитания для пищевых объектов хищных птиц. Определения оптимальных мест посадки, необходимо решать с представителями Территориальной инспекции и недродобывающей организации.

В случае обнаружения гнезд крупных птиц вблизи непосредственного проведения работ, рекомендуется до момента вылета птенцов активные работы перенести на более отдалённые участки территории объекта.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 Экологического Кодекса РК, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- профилактика пожаров, ведущих к уничтожению растительности;
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под разведочные работы;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- выполнение работ в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

## **12. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА**

### **12.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами**

Количество рабочего персонала при проведении разведочных работ составит 10 человек.

### **12.2 Бытовое и медицинское обслуживание**

Режим работы на рассматриваемом участке принимается вахтовый, продолжительностью 15 дней. Количество рабочих смен в сутки – 2, продолжительность смены – 11 ч.

Полевые работы по проекту предусматривается провести в течение 48 месяцев: 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2022 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2023 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2024 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2025 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2026 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2027 г.

Перед началом проведения геологоразведочных работ на участке будет сооружен временный полевой лагерь.

Выбор места для устройства лагеря производится по указанию начальника партии (отряда). Ближайший населенный пункт – с.Знаменка (переименовано в с.Кокентау) - находится в 14,54 км от лицензионной территории. В связи с этим место обустройства временного полевого лагеря не требует согласование расположения с местным органом власти.

При организации временного лагеря будут предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены.

В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не предусматривается. Все технологические здания и сооружения будут расположены в вагончиках.

Вагончики приобретаются полностью оборудованными у компании, специализирующейся на их производстве и оснащении.

В состав бытовых помещений будут входить: гардеробы для рабочей и верхней одежды, помещения для сушки и обеспыливания рабочей одежды, биотуалеты, помещения для личной гигиены, медпункт.

Доставка трудящихся на объекты работ будет осуществляться вахтовым транспортом из временного полевого лагеря.

Приготовление пищи в столовой-кухне предусматривается на электроплите.

Для обеспечения санитарно-гигиенических норм предусмотрена мобильная баня.

На месте работ не реже одного раза в 3 дня организуется баня.

Все объекты на участке работ будут обеспечены противопожарным инвентарем и аптечками.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет ежедневно завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылках с села Знаменка (переименовано в с.Кокентау).

Для хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода из села Знаменка (переименовано в с.Кокентау), которая доставляется специализированным автотранспортом (водовозом). Вода будет сливаться в емкости, установленные на насыпь. Слив воды из емкостей осуществляется самотеком.

На производственные нужды (колонковое бурение, обслуживание техники, пылеподавление на технологических дорогах) используется техническая вода, откачиваемая из шахты участка Суздальский (для этих целей у предприятия имеется разрешение на специальное водопользование KZ76VTE00055569 от 30.03.2021 г., срок действия разрешения: 25.01.2026 г.). На обслуживание техники и пылеподавление вода используется безвозвратно. В процессе бурения колонковых скважин используется обратное водоснабжение.

Вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды (зумпфа) и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород, осаждаются и подаются в отстойник для осаждения шлама (грубой очистки), жидкость далее перекачивается в другой отстойник для осаждения тонкой взвеси, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. Из отстойника буровой шлам подается в металлические емкости. То есть, предложенная система представляет собой обратный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После того как скважина пересечёт полезное ископаемое (или достигнет проектной глубины) и врежется в пустые породы лежащего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирующее скважины (ее забивку).

После выполнения геологического задания скважиной (завершения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой гордой массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

После окончания буровых работ незначительное количество воды будет отстаиваться в отстойнике и испаряться.

Для сбора хозяйственных стоков на участках работ устанавливаются биотуалеты в количестве 2 шт. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод (баня, умывальники в столовой и т.п.) осуществляется в септик с выгребной ямой емкостью 2,5 м<sup>3</sup>, выполненный с водонепроницаемым основанием и стенками. По мере накопления сточные воды вывозятся на ближайшие очистные сооружения по договору.

Для временного хранения ТБО предусматриваются специальные контейнера, установленные на бетонированных площадках. По мере накопления ТБО вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Рабочие будут обеспечены средствами индивидуальной защиты (предохранительные пояса, каски), спецодеждой. Бурильщики обеспечиваются противошумными наушниками и виброзащитными рукавицами.

Медицинский пункт будет находиться во временном полевом лагере с дежурной медсестрой и необходимыми медикаментами, оборудованием, имуществом для оказания первой помощи пострадавшим при авариях в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

На месте работ и в жилых вагончиках имеются медицинские аптечки, оснащенные необходимыми медикаментами.

Первая медицинская помощь пострадавшему или больному будет оказываться на месте квалифицированным медицинским работником, в случае необходимости направляться в ближайший медицинский пункт в г. Семей.

Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение будет использован вахтовый транспорт.

Связь разведочного участка осуществляется посредством спутниковой связи или автомобильным транспортом.

## **12.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при реализации намечаемой деятельности**

### **12.3.1 Социально-экологические последствия**

Административно, проектируемый под разведочные работы участок расположен в непосредственной близости от золоторудного месторождения Суздальское (в 2-3 км), находится на территории Кокентауского сельского округа Восточно-Казахстанской области. Расположен на границе листов М-44-64-В – М-44-64-Г в 60 км юго-западнее г.Семей.

Суздальское золоторудное месторождение расположено в Восточно-Казахстанской области, в 50 км к юго-западу от г.Семей в малозаселенном степном районе в Кокентауском сельском округе. Ближайшее село Знаменка (переименовано в с.Кокентау) находится в 15 км (по дороге) к западу от производственной базы (по прямой – 10,4 км). Производственная база АО «ФИК «Алел» расположена на месторождении.

Разведочные работы планируются на 2 блоках М-44-64-(10д-5г-13,14), расположенных в непосредственной близости от месторождения Суздальское, в соответствии с Лицензией на разведку твердых полезных ископаемых №1420-ЕЛ от 27.08.2021 г.

При оценке воздействия на окружающую среду рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- загрязнение почвы, воздушного бассейна в результате пыления и работы транспорта;
- физическое воздействие - изъятие земель, изменение ландшафта;
- воздействие на водоемы, на животный и растительный мир, на состояние здоровья населения.

Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

Воздействие объекта, с точки зрения загрязнения компонентов окружающей среды, выразится в оседании на прилегающих площадках сдуваемых и рассеиваемых в атмосфере частиц пыли, которые, накапливаясь в почве и растениях будут ухудшать санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет. Следовательно, влияние объекта оценивается как допустимое.

### **12.3.2. Социально-экономические последствия**

Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате проведения геологоразведочных работ на лицензионной площади стоит отметить такие положительные моменты как обеспечение занятости населения, сокращение безработицы, уплата различных налогов местным учреждениям и т.п.

Проведение работ окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района:

- повысится занятость населения (обслуживающий персонал производственных объектов), снизится безработица;
- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

В основу составления «Плана разведки АО «ФИК «Алел» Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых 1420-ЕЛ от 27 августа 2021 года Восточно-Казахстанской области в 2022-2027 гг.», с целью дальнейшей его реализации, приняты следующие принципы и задачи:

- ✓ минимальное воздействие на экосистему района;
- ✓ использование техники, оборудования, технологий, системы охраны труда и прогрессивные системы управления производством, исключаящих

случаи причинения вреда здоровью работников предприятия и/или жителям прилегающих районов;

✓ своевременное и качественное восстановление последствий воздействия на окружающую среду в результате производства работ.

Одной из главных проблем, которая может повлечь негативное отношение населения к проведению геологоразведочных работ является отсутствие информации о загрязнении окружающей среды и близлежащих поселков. В связи с этим у населения возникает волнение за свое здоровье, за различные сферы деятельности, попадающие в зону влияния предприятия. В то же время основная масса населения положительно относится к развитию горно-добывающей промышленности и видят в этом возможность появления новых рабочих мест, улучшения условий жизни населения, стабилизации общества в данном регионе.

Проведение работ на рассматриваемом объекте, размах намечаемых действий предопределяет то, что проведение работ будет иметь большое значение в социально-экономической жизни района, с точки зрения занятости местного населения. В течение реализации данного проекта, предполагается, что дополнительная требуемая рабочая сила составит 10 человек. За исключением нескольких специалистов, связанных с производством работ и имеющих необходимый опыт, остальные работники и рабочие предприятия будут набираться из местного населения. Этот фактор окажет позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения прилегающих районов.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

#### **12.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Влияние проведения работ на здоровье человека и санитарно-эпидемиологическое состояние территории может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

В состав выбросов при проведении работ входят вещества, преимущественно от работающей карьерной техники и автотранспорта.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК<sub>м.р.</sub> на границе санитарно-защитной зоны по всем рассматриваемым ингредиентам и группам суммаций не зафиксировано.

Загрязнение гидросферы при проведении работ происходить не будет. Для сбора хозяйственных стоков на участках работ устанавливаются биотуалеты. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод (баня, умывальники в столовой и т.п.) осуществляется в септик с выгребной ямой емкостью 2,5 м<sup>3</sup>, выполненный с водонепроницаемым основанием и стенками. По мере накопления сточные воды вывозятся на ближайшие очистные сооружения по договору.

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади дополнительного воздействия на население и его здоровье не произойдет, и допустимого влияния на атмосферный воздух и водный бассейн. Воздействие на здоровье населения оценивается как *допустимое*.

## **13. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **13.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

В результате проведения геологоразведочных работ на лицензионной площади в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид (2 класс опасности); азот (II) оксид (3 класс опасности); сера диоксид (3 класс опасности); углерод (3 класс опасности); сероводород (2 класс опасности); углерод оксид (4 класс опасности); бенз/а/пирен (1 класс опасности); проп-2-ен-1-аль (акролеин, акриальдегид) (2 класс опасности); формальдегид (2 класс опасности); бензин (4 класс опасности); керосин (класс опасности отсутствует); углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (4 класс опасности); пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности); пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (3 класс опасности).

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе расчетной СЗЗ (490 м) нет.

Ближайший населенный пункт – с.Знаменка (переименовано в с.Кокентау) - находится в 14,54 км от лицензионной территории.

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

### **13.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)**

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

АО «ФИК «Алел» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Согласно письма №01-04-01/809 от 06.06.2022 г. РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» сообщает, что участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. В рамках реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка зеленых насаждений.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Согласно письма №03-10/826 от 06.06.2022 г. РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» сообщает, что данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Семипалатинское» Восточно-Казахстанской области, видовой состав диких животных представлен: заяц, лисица, куропатка, сибирская косуля. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана: журавль-красавка. Пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют.

Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться с учетом требований статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно: будут предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

С учетом природоохранных мероприятий проведение геологоразведочных работ не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель, что приведет к восстановлению естественной среды обитания животных.

Негативное воздействие намечаемой деятельности на животный мир не повлечет значимых экологических последствий, не приведет к нарушению экологического равновесия и ухудшению биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их продуктивности.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

### 13.3 Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе геологоразведочных работ генетические ресурсы не используются.

### **13.4 Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы**

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии.

Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв.

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе, будут иметь находящиеся на участке трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия работ на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, а также рекультивация нарушенных земель.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после прекращения работ, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

### **13.5 Земли (в том числе изъятие земель)**

Общая площадь лицензионной территории составляет 4,4 кв.км. На лицензионной территории земли оздоровительного и рекреационного отсутствуют.

Согласно Постановления №2315 от 26.10.2021 г. Акимата города Семей Восточно-Казахстанской области о разрешении АО «ФИК «Алел» использования земельного участка для проведения изыскательских работ (приложение 5) акимат постановил разрешить АО «ФИК «Алел» использовать земельный участок общей площадью 440 га, сроком на 6 лет, без изъятия у землепользователей, расположенный на территории Кокентауского сельского округа, для проведения операции по разведке полезных ископаемых.

Перед началом работ АО «ФИК «Алел» будет заключен договор ограниченного пользования земельным участком с землепользователем по месту нахождения земельного участка.

Проведение геологоразведочных работ на рассматриваемом участке будет осуществляться с соблюдением прав других собственников и землепользователей, а также с соблюдением строительных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

### **13.6 Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)**

Непосредственно в районе расположения лицензионной площади преобладают суглинистые, бедные гумусом почвы. Растительный покров крайне беден и представлен видами, характерными для пустынно-степной зоны: на склонах сопок встречаются редкие заросли шиповника, в ложбинах развиты луговые травы и кустарники, древесная растительность отсутствует.

Прямое воздействие на почвы района расположения участка работ производится при геологоразведочных работах, а именно при буровых работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

При проведении буровых работ в качестве охлаждающей жидкости используется техническая вода без применения химических реагентов.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой технологических дорог поливочной машиной.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

Воздействие *допустимое*.

### **13.7 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

### **13.8 Атмосферный воздух**

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: устройство отстойников (зумпфов) под буровую установку; поисковое колонковое бурение с отбором керна; проходка разведочных канав с обратной засыпкой после отбора бороздовых проб; отбор бороздовых проб; проведение рекультивации нарушенных земель (обратная засыпка отстойников/зумпфов); заправка техники топливозаправщиком; карьерная техника; временная стоянка автотранспорта в полевом лагере; дизельная электростанция ДЭС 17 кВт; печь

для отопления мобильной бани; склад угля; контейнер для складирования ЗШО.

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади внедрено следующее мероприятие по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

➤ п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на дорогах технологического транспорта.

В сухое летнее время возможно образование пыли на дорогах технологического транспорта, занятого на перевозке зерна, из-за чего может увеличиться запыленность воздушной среды. С целью ликвидации таких загрязнений будет организован полив технологических дорог технической водой, откачиваемой из шахты участка Суздальский (для этих целей у предприятия имеется разрешение на специальное водопользование KZ76VTE00055569 от 30.03.2021 г., срок действия разрешения: 25.01.2026 г.).

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны не зафиксировано.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

### **13.9 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°C, к 2050 году – на 2,7°C, и до 2085 года – на 4,6°C по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, 51 полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям. В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

Источниками выделения парниковых газов на рассматриваемом объекте являются – дизельная электростанция. Количество выделяющихся парниковых газов будет незначительным и не окажет существенного влияния на изменение климата.

Проведение геологоразведочных работ будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению

поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей полезных ископаемых.

### **13.10 Материальные активы**

Предлагаемый вариант проведения геологоразведочных работ рассчитан на срок разведки 6 лет (2022-2027 гг.). Проведение работ потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

### **13.11 Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)**

В рассматриваемом районе объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

В непосредственной близости от территории объекта, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы) отсутствуют, нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других "памятников" природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность.

### **13.12 Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов**

По орографическим и климатическим особенностям район находится в зоне сухих степей. Рельеф характеризуется сочетанием плоскоравнинных мелкосопочных и низкогорных участков с абсолютными отметками от 290 до 350 м и относительными превышениями от 20 до 50 м. Гребни сопок широкие, вершины их округлые. Крутизна склонов не превышает 10-12°.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

## 14. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 14.1.

Таблица 14.1 - Определение возможных существенных воздействий

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
1	<p>осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.</p>	<p>На основании письма №01-04-01/809 от 06.06.2022 г. РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» сообщает, что участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. На основании письма №03-10/826 от 06.06.2022 г. РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Семипалатинское» Восточно-Казахстанской области, видовой состав диких животных представлен: заяц, лисица, куропатка, сибирская косуля. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана: журавль-красавка. Пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют. Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться с учетом требований статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно: будут предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться</p>

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
		неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При соблюдении всех природоохранных мероприятий возможное воздействие, оценивается как незначительное.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта.	Воздействие невозможно.
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.	Воздействие невозможно.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.	Воздействие невозможно.
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.	Данный вид воздействия признается возможным. В процессе проведения работ образуется опасный отход производства, такой как, промасленная ветошь. Данный отход будет складироваться в специальный контейнер и по мере накопления передаваться по договору со специализированной организацией. Временное хранение данных видов отходов на участке работ предусматривается не более 6 месяцев. Возможное воздействие, оценивается как незначительное.
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.	Данный вид воздействия признается невозможным. При проведении геологоразведочных работ будут соблюдаться целевые показатели качества атмосферного воздуха (гигиенические нормативы), а также приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимых уровней ПДК.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.	Воздействие невозможно.
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.	Воздействие невозможно. Работающая на участке техника будет допускаться в работу только в исправном состоянии, исключая утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву. Для исключения попадания ГСМ в почву и, как следствие, дренаж в подземные воды, заправка механизмов на участках работ предусматривается топливозаправщиком специальными наконечниками на наливных шлангах с применением металлических поддонов для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей. Отходы, образующиеся в процессе проведения работ, будут храниться в специальных емкостях и контейнерах, и утилизироваться по договорам со специализированными организациями.
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.	Воздействие невозможно.
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.	Воздействие невозможно.
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.	Воздействие невозможно.
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.	Воздействие невозможно.
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия.	Воздействие невозможно.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).	Воздействие невозможно.
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).	На основании письма №03-10/826 от 06.06.2022 г. РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Семипалатинское» Восточно-Казахстанской области, видовой состав диких животных представлен: заяц, лисица, куропатка, сибирская косуля. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана: журавль-красавка. Пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют. Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться с учетом требований статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно: будут предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При соблюдении всех природоохранных мероприятий возможное воздействие, оценивается как несущественное.
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.	Воздействие невозможно.
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.	Воздействие невозможно.
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).	Воздействие невозможно.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.	Воздействие невозможно.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.	Воздействие невозможно.
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.	Воздействие невозможно.
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).	Воздействие невозможно.
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).	Воздействие невозможно.
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.	Воздействие невозможно.
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).	Воздействие невозможно.
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие невозможно.

Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное (таблица 14.2).







№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности: *)	ухудшение состояния территорий и объектов	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<p>мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.</p> <p>При соблюдении всех природоохранных мероприятий возможное воздействие, оценивается как несущественное.</p>						

\*) - состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности.

## **15. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

### **15.1 Критерий оценки степени рисков**

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) намечаемая деятельность не классифицируется. Так как источники выбросов загрязняющих веществ передвижные, рассредоточены по лицензионной площади АО «ФИК «Алел», работы проводятся на различных участках, в связи с этим расчет произведен в границах одного участка (на котором максимально сосредоточены основные источники выбросов загрязняющих веществ) и санитарно-защитная зона для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) и составляет 490 м. Объект относится к 3 классу по санитарной классификации объектов.

Предел области воздействия был принят по границе расчетной СЗЗ (490 м).

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан намечаемая деятельность относится к объектам 2 категории (раздел 2, п.7, п.п.7.12 - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

### **15.2 Ценность природных комплексов**

В рассматриваемом районе объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

В непосредственной близости от территории объекта, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы) отсутствуют, нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других "памятников" природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность.

### **15.3 Оценка трансграничных воздействий**

Согласно статьи 80 параграфа 4 Экологического Кодекса РК оценка трансграничных воздействий проводится, если:

1) намечаемая деятельность, осуществление которой предусмотрено на территории Республики Казахстан, может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства;

2) реализация Документа на территории Республики Казахстан может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства;

3) осуществление намечаемой деятельности или реализация Документа за пределами территории Республики Казахстан может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории Республики Казахстан.

Реализация намечаемой деятельности осуществляется в пределах лицензионной территории с соблюдением всех природоохранных мероприятий и не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории других соседних государств.

#### **15.4 Анализ возникновения аварийных ситуаций, меры их предотвращения и уменьшения их последствий**

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- ✓ отказы оборудования;
- ✓ внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозии металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, террактами.

Проявление аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямые воздействия более опасны, поскольку идет непосредственное негативное влияние на компоненты окружающей среды - загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Возможными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при проведении геологоразведочных работ, являются:

- ✓ аварии с автотранспортной техникой;
- ✓ разливы ГСМ при проведении полевых работ;
- ✓ аварии при бурении скважин.

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 всеми сотрудниками при производстве работ. 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. Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования и методам обеспечения безопасности, как противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации членов бригады, а также методы и средства ликвидации разливов ГСМ, ликвидация возгораний.

#### *Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций*

Проектом предусматривается соблюдение следующих рекомендаций по предотвращению аварийных ситуаций:

- ✓ обязательное соблюдение всех правил при проведении работ;
- ✓ периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- ✓ регулярное проведение учений по тревоге;
- ✓ строгое выполнение проектных решений при проведении работ;
- ✓ контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- ✓ своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- ✓ использование контейнеров для сбора отходов;
- ✓ все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

Характер и организация технологического процесса позволяют избежать масштабных аварийных ситуаций, опасных для окружающей среды.

Аварийные ситуации, затрагивающие условия жизнедеятельности населения близлежащих поселков, исключены.

Размещение объектов на генплане, технологические, объемно-планировочные и конструктивные решения выполнены с учетом всех мероприятий, сводящих к минимуму возможность возникновения ЧС техногенного характера.

Все возможные аварийные ситуации могут быть локальными и не окажут значительного влияния на окружающую природную среду.

На всех объектах производства будут назначены лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, предусматривается обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций на рассматриваемом объекте незначительная. Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии позволяют обеспечить нормальные условия труда на предприятии, снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций. Следовательно, экологический риск работающего персонала можно считать минимальным.

Возникновение чрезвычайных ситуаций на участке ведения работ может произойти в результате ошибочных действий работающих, несоблюдение ими требований промышленной безопасности, соответствующих инструкций по эксплуатации оборудования, машин и механизмов, неправильной оценки возникшей ситуации, не своевременное проведение ремонтов, технического обслуживания и освидетельствования оборудования, не достаточный контроль за состоянием противоаварийных средств и средств пожаротушения.

Меры по уменьшению риска аварий:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР безопасному ведению работ, правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- проведение профилактических и целевых проверок (систематическое ведение производственного контроля) состояния противопожарной защиты, промышленной безопасности на объекте;
- обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты;
- производство горных работ в строгом соответствии с требованиями правил пожарной безопасности, правил безопасности на открытых горных работах, проектной документации;
- разработка «положения о производственном контроле».

Заправка механизмов топливом и маслами предусматривается на специальной площадке передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Промасленные обтирочные отходы хранятся в закрытых металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору.

Пожарную безопасность на участке работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБС-01-94» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства», а также требованиям ГОСТ 12.1.004-76. Решения по пожаротушению выполняются в соответствии со СНиП 2.04.01-85 и СНиП 2.04.02.84.

Хранение горюче-смазочных материалов на участке работ не предусматривается.

Все служебные вагончики обеспечиваются первичными средствами пожаротушения, в соответствии с ППБ-05-86.

Рабочие места оборудуются первичными средствами пожаротушения.

Для снижения вредного влияния шума требуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии позволят обеспечить нормальные условия труда на проектируемом объекте, снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Следовательно, экологический риск и риск для здоровья населения и работающего персонала можно считать минимальным.

#### **15.4.1 План действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации загрязнения окружающей среды**

##### *Атмосферный воздух*

К природным факторам, способным инициировать аварии, можно отнести пожары. С целью недопущения возникновения пожаров необходимо строгое соблюдение требований пожарной безопасности, а также обеспечение объектов предприятия первичными средствами пожаротушения. Рекомендуемые меры по устранению:

- ✓ остановка всех работ на площадке предприятия;
- ✓ эвакуация людей;
- ✓ ликвидация аварии: тушение пожара собственными силами при помощи первичных средств пожаротушения или вызов пожарной техники.

Риск возникновения взрывных ситуаций на промышленной площадке отсутствует, т.к. склад ГСМ отсутствует.

##### *Земельные ресурсы*

Возможным загрязнением почвенного покрова сопровождается опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП. Данные аварийные ситуации сопровождаются разливом ГСМ с топливных баков транспортных средств на поверхность почвы. С целью недопущения возникновения данных аварийных ситуаций необходимы: постоянный геолого-маркшейдерский контроль горных работ, соблюдение техники безопасности при работе на транспортных средствах, ежедневный медицинский осмотр водителей.

Рекомендуемые меры по устранению:

- ✓ остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;
- ✓ эвакуация людей;
- ✓ ликвидация аварии: в случае возникновения пожара - тушение огнетушителем, с целью ликвидации разлива – метод биоремедиации (обработка почвы селекционированными нефтеокисляющими штаммами микроорганизмов в сочетании с введением комплексных минеральных удобрений), метод фитомелиорации (При таком методе почва засеивается нефтестойкими травами, помогающими устранить остатки нефтепродуктов активизирующими микрофлору земель. Этот метод завершает процесс рекультивации почв, загрязненных нефтепродуктами.) или сорбция (разливы нефтепродуктов засыпают сорбентами, которые их впитывают).

#### *Водные ресурсы*

Возможными аварийными ситуациями, вследствие которых возможно загрязнение подземных вод, является опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП. Данные аварийные ситуации сопровождаются разливом ГСМ с топливных баков транспортных средств на поверхность почвы, а следовательно могут загрязнить подземные воды. Рекомендуемые меры по устранению представлены выше в подразделе «земельные ресурсы».

## **16. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсацию негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Основные мероприятия по снижению воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

- ✓ процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;
- ✓ соблюдение требований технологического регламента, проектной документации.

### Атмосферный воздух

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади внедрено следующее мероприятие по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

➤ п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на дорогах технологического транспорта.

В сухое летнее время возможно образование пыли на дорогах технологического транспорта, занятого на перевозке керна, из-за чего может увеличиться запыленность воздушной среды. С целью ликвидации таких загрязнений будет организован полив технологических дорог технической водой, откачиваемой из шахты участка Суздальский (для этих целей у предприятия имеется разрешение на специальное водопользование KZ76VTE00055569 от 30.03.2021 г., срок действия разрешения: 25.01.2026 г.).

Снижение выбросов газов и пыли, выделяющихся при работе техники, в воздухе рабочей зоны достигается:

- ✓ путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;
- ✓ сокращением до минимума работы агрегатов в холостом режиме;
- ✓ обеспечением безаварийной работы масло-гидравлических систем;
- ✓ профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники;
- ✓ обеспечением рациональной организации движения автотранспорта.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных выбросов вредных веществ в атмосферу ежегодно на предприятии разрабатывается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- ✓ тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- ✓ обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- ✓ обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- ✓ регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- ✓ применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- ✓ проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- ✓ техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Реализация выше перечисленных мероприятий позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

#### Водные ресурсы

Мероприятия по охране водных ресурсов включают в себя следующее:

- ✓ при проведении работ исключается сброс сточных вод в водные объекты;
- ✓ проведение работ за пределами водоохраных полос и зон водного объекта (р.Мукур), что исключает засорение и загрязнения водного объекта;
- ✓ использование оборотного водоснабжения при колонковом бурении;
- ✓ заправка механизмов на участках горных работ топливом и маслом предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;
- ✓ ремонтные работы и мойка техники на рассматриваемом участке не проводятся;
- ✓ технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения за пределами водоохранной полосы и зоны водного объекта;
- ✓ использование биотуалетов и септика с водонепроницаемыми основанием и стенками;
- ✓ заправка топливозаправщика топливом будет осуществляться на АЗС ближайшего населенного пункта или на АЗС месторождения Суздальское;

- ✓ все механизмы, должны быть оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

- ✓ сбор всех видов образующихся отходов в специальные емкости или контейнеры с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями.

Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от проведения работ.

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади Каратобе-3 внедрены следующие мероприятия по охране водного объекта согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.2, п.п.5 - осуществление комплекса технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

Комплекс технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов представлен выше.

### Почвы

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, который будет способствовать снижению негативного воздействия работ на почвенный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- ✓ механизированная уборка мусора;
- ✓ заправка механизмов на участках горных работ топливом и маслом предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;

- ✓ заправка топливозаправщика за пределами лицензионной территории (АЗС ближайшего поселка);

- ✓ карьерная техника и автотранспорт оборудуются специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами;

- ✓ использование биотуалетов с водонепроницаемым основанием и стенками для сбора хозяйственных стоков с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения по договору;

- ✓ все механизмы, должны быть оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

- ✓ сбор всех видов образующихся отходов в специальные емкости или контейнеры с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями;

- ✓ рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления

Временное хранение образующихся отходов будет организовано на специально организованных площадках в закрытых контейнерах в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Временное хранение на территории предприятия предусматривается не более 6 месяцев. В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

## **17. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

## **18. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА**

Согласно статьи 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала реализации намечаемой деятельности.

Проведение послепроектного анализа осуществляется АО «ФИК «Алел» за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части первой настоящего раздела, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

## **19. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Согласно статьи 217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

План ликвидации будет разработан отдельным документом к Плану горных работ, который будет разрабатываться в случае обнаружения новых рудных зон в процессе геологоразведочных работ.

Нарушенная в процессе разведочных работ поверхность земли будет рекультивирована. После завершения работ все искусственно выполненные углубления засыпаются грунтом.

## 20. МЕРЫ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СФЕРЫ ОХВАТА ОВОС

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выдано РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №KZ61VWF00059103 от 15.02.2022 г. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Выводы по заключению и ответы на них приведены в таблице 20.1.

Таблица 20.1 - Выводы по заключению и ответы на них

№ п/п	Выводы по заключению	Ответы на выводы
1	<p>Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования (пп.9 п.1 приложения 4 к Экологическому кодексу РК, далее – ЭК РК).</p>	<p>При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади для защиты атмосферного воздуха от пыления предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение работ по пылеподавлению на дорогах технологического транспорта (п.1, п.п.9 приложения 4 к Экологическому кодексу РК). В сухое летнее время возможно образование пыли на дорогах технологического транспорта, занятого на перевозке керна, из-за чего может увеличиться запыленность воздушной среды. С целью ликвидации таких загрязнений будет организован полив технологических дорог технической водой, откачиваемой из шахты участка Суздальский (для этих целей у предприятия имеется разрешение на специальное водопользование KZ76VTE00055569 от 30.03.2021 г., срок действия разрешения: 25.01.2026 г.).</li> <li>- использование промывочной жидкости (технической воды) при колонковом бурении, что позволит снизить выделение пыли при бурении скважин.</li> </ul>
2	<p>Согласно ЗНД Основной водной артерией является река Иртыш и ее приток – речки Мукур, с непостоянным водотоком. Водоохранные зоны и полосы отсутствуют.</p> <p>Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 ЭК РК):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.</li> <li>- Требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и</li> </ul>	<p>Мероприятия по охране водных ресурсов на период геологоразведочных работ представлены в разделе 5.3 «Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод» (стр.162-163 Отчета о возможных воздействиях).</p> <p>Река Мукур протекает в 7,6 км на восток от лицензионной площади (левый приток р.Иртыш, протекающей в 60 км севернее месторождения). Для реки Мукур водоохранные зоны и полосы отсутствуют.</p> <p>Исходя из вышесказанного, участок работ находится на значительном отдалении от данного водного объекта и влияния не окажет.</p> <p>Зоны санитарной охраны вод и источники питьевого водоснабжения на рассматриваемой территории отсутствуют.</p> <p>Требования водного законодательства Республики</p>

№ п/п	Выводы по заключению	Ответы на выводы
	<p>источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.</p> <p>- В пределах водоохранной зоны запрещаются: добыча полезных ископаемых, проведение буровых и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.</p>	<p>Казахстан в данном случае полностью соблюдаются.</p>
3	<p>Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК): снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории.</p>	<p>При проведении геологоразведочных работ снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, т.к. в местах проходки разведочных канав, бурения колонковых скважин и устройства отстойников для бурового станка плодородный слой почвы отсутствует.</p> <p>Рекультивация участков земли, нарушенных в ходе геологоразведочных работ, будет выполняться в ходе ликвидации выработок (засыпка отстойников (зумпфов) бурового станка, засыпка разведочных канав после отбора проб) ежегодно.</p> <p>Согласно п.6, п.п.6 приложения 4 к Экологическому кодексу РК проектом предусматривается озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий. В случае невозможности посадки зеленых насаждений на территории участка работ, то по согласованию с местными исполнительными органами посадка будет осуществлена на территории с.Знаменка. Количество зеленых насаждений - 45 деревьев, площадь озеленяемой территории – 0,8 га. Информация по озеленению представлена на стр.186 Отчета о возможных воздействиях.</p>
4	<p>Необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий (в частности на Журавля-Красавку) (требование ст.240, 241 ЭК РК).</p>	<p>Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий (в частности на Журавля-Красавку) представлены в разделе 11.2 «Мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, мест концентрации животных» (стр.189-190 Отчета о возможных воздействиях).</p>
5	<p>При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.</p>	<p>При проведении геологоразведочных работ будут соблюдаться требования статьи 397 ЭК РК, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- площади нарушаемых и отчуждаемых земель незначительны, т.к. представлены только территориями, на которых осуществляется проходка разведочных канав и бурение колонковых скважин.</li> </ul> <p>После проведения геологоразведочных работ предусматривается рекультивация нарушенных земель.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяемые методы и технологии проведения работ предусматривают максимальное сохранение</li> </ul>

№ п/п	Выводы по заключению	Ответы на выводы
		<p>объектов окружающей среды, в том числе и отсутствие химических реагентов в процессе работ;</p> <p>- орошение водой технологических дорог для предотвращения ветровой эрозии.</p>
6	<p>На участке обитает Журавль-Красавка, занесенный в Красную Книгу РК. С учетом требований статьи 17 ЗРК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» для проведения работ необходимо:</p> <p>- предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;</p> <p>- по согласованию с уполномоченным органом предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2) и 5) п.2 статьи 12 Закона.</p>	<p>Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться с учетом требований статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно: будут предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.</p> <p>Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий (в частности на Журавля-Красавку) представлены в разделе 11.2 «Мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, мест концентрации животных» (стр.189-190 Отчета о возможных воздействиях)ю</p> <p>Средства для осуществления мероприятий будут отражены в Плане мероприятий по охране окружающей среды к получению разрешения на воздействие.</p>

На все вопросы, представленные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, даны полные ответы.

Вывод: Приняты все меры, направленные на обеспечение соблюдения всех выставленных требований в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

## 21. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- ✓ пространственного масштаба воздействия;
- ✓ временного масштаба воздействия;
- ✓ интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий.
2. Снижение и предотвращение воздействий.
3. Оценка значимости остаточных воздействий.

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

✓ воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к следующим последствиям:
  - к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;
  - к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;
  - к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;
  - к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;
  - к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- ✓ данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
- ✓ автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;
- ✓ статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>;
- ✓ другие общедоступные данные.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы:

- План разведки АО «ФИК «Алел» Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых 1420-EL от 27 августа 2021 года Восточно-Казахстанской области в 2022-2027 гг.
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов».
  - а также письма:
    - Письмо РГП «Казгидромет» от 14.06.2022 г.
    - Письмо РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (исх.№01-04-01/809 от 06.06.2022 г.).
    - Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (исх.№03-10/826 от 06.06.2022 г.).

## **22. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ**

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, нет.

## 23. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Административно, проектируемый под разведочные работы участок расположен в непосредственной близости от золоторудного месторождения Суздальское (в 2-3 км), находится на территории Кокентауского сельского округа Восточно-Казахстанской области. Расположен на границе листов М-44-64-В – М-44-64-Г в 60 км юго-западнее г.Семей.

Суздальское золоторудное месторождение расположено в Восточно-Казахстанской области, в 50 км к юго-западу от г.Семей в малозаселенном степном районе в Кокентауском сельском округе. Ближайшее село Знаменка (переименовано в с.Кокентау) находится в 15 км (по дороге) к западу от производственной базы (по прямой – 10,4 км). Производственная база АО «ФИК «Алел» расположена на месторождении.

Разведочные работы планируются на 2 блоках М-44-64-(10д-5г-13,14), расположенных в непосредственной близости от месторождения Суздальское, в соответствии с Лицензией на разведку твердых полезных ископаемых №1420-ЕЛ от 27.08.2021 г.

По орографическим и климатическим особенностям район находится в зоне сухих степей. Рельеф характеризуется сочетанием плоскоравнинных мелкосопочных и низкогорных участков с абсолютными отметками от 290 до 350 м и относительными превышениями от 20 до 50 м. Гребни сопок широкие, вершины их округлые. Крутизна склонов не превышает 10-12°.

Общая площадь лицензионной территории составляет 4,4 кв.км.

Таблица 23.1 - Координаты угловых точек лицензионной территории

№ угловой точки	Широта	Долгота
1	50° 03' 00"	79° 47' 00"
2	50° 03' 00"	79° 49' 00"
3	50° 02' 00"	79° 49' 00"
4	50° 02' 00"	79° 47' 00"

Инициатор намечаемой деятельности - Акционерное Общество «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел» (БИН 041140005787). Руководитель предприятия - генеральный директор Галиуллин Е.Н. Юридический адрес предприятия: 071400, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г.Семей, ул. Фрунзе, 122.

Обоснованием для проведения геологоразведочных работ на лицензионной площади является предполагаемое наличие субпараллельных зоне Суздальского разлома - тектонических нарушений, прогибов Горностаевского надвига, возможного наличия проницаемых зон развитых по тектоническим нарушениям пригодных для циркуляции продуктивных гидротермальных растворов.

На объекте с целью поисков, обнаружения и подготовки к промышленному освоению обнаруженных объектов в процессе проведения геологоразведочных работ рекомендуется:

- ✓ осуществить поисковое бурение, выполнить сгущение разведочной сети по обнаруженным объектам;
- ✓ установить нижнюю границу зоны окисления;
- ✓ выполнить внутренний и внешний геологический контроль анализов, использованных для подсчета запасов;
- ✓ оценить технологические свойства руд и основные показатели переработки;
- ✓ охарактеризовать гидрогеологические и инженерно-геологические условия объектов с использованием результатов разведочных работ и опыта действующих водозаборов вблизи объектов;
- ✓ выявить наличие и закономерности развития сульфидных руд, определить их границы, изучить вещественный состав и технологические свойства, выполнить подсчет запасов.

Разведочные работы планируется решить путем бурения скважин колонкового бурения.

Для выполнения геологических задач будут применены наземные методы поисков месторождений полезных ископаемых посредством бурения наклонных скважин по разведочным профилям, расположенным на удалении 100 м друг от друга. При обнаружении перспективных рудопоявлений будет осуществляться сгущение сети до плотности 50 на 50 м. Всего планируется пробурить 4 000 п.м. колонковых скважин.

Бурение колонковых скважин будет осуществляться стационарными агрегатами с буровыми станками ЗИФ-650 и СКБ-5 (возможно аналогичными станками зарубежного производства SP5500SA-RC/C и др.), оборудованными снарядами фирмы «Longyear», с насосами типа НБ-4 и АНБ-22 и передвижными дизельными электростанциями. Забурка колонковых скважин будет производиться диаметром 112/108 мм на глубину до 4-5 м. После установки кондуктора, бурение продолжится двойным колонковым снарядом (комплексами NQWL фирмы «Longyear») типа ССК (снаряд со съемным керноприемником), с коронками NQ или HQ, имеющими внешний диаметр 76 мм или 93 мм, диаметр керна 47 мм или 63 мм. Средняя длина рейсов - 1,0 м.

Буровые работы будут проводиться круглосуточно. Метод работ – вахтовый с продолжительностью вахты в 15 дней.

Полевые работы по проекту предусматривается провести в течение 48 месяцев: 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2022 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2023 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2024 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2025 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2026 г.; 8 месяцев (апрель – ноябрь) 2027 г.

*Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности  
Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности*

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе расчетной СЗЗ (490 м) нет.

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью

обеспечения безопасности для здоровья трудящихся. Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

#### Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. АО «ФИК «Алел» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Согласно письма РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» (исх.№01-04-01/809 от 06.06.2022 г.) сообщает, что участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (исх.№03-10/826 от 06.06.2022 г.) сообщает, что данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Семипалатинское» Восточно-Казахстанской области, видовой состав диких животных представлен: заяц, лисица, куропатка, сибирская косуля. Животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана: журавль-красавка. Пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют.

Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться с учетом требований статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно: будут предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

С учетом природоохранных мероприятий проведение геологоразведочных работ не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

#### Генетические ресурсы

В технологическом процессе геологоразведочных работ генетические ресурсы не используются.

#### Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе, будут иметь находящиеся на участке трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после прекращения работ, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

#### Земли (в том числе изъятие земель)

Общая площадь лицензионной территории составляет 4,4 кв.км. На лицензионной территории земли оздоровительного и рекреационного отсутствуют. Геологоразведочные работы проводятся в границах земельного отвода. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

#### Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения участка работ производится при геологоразведочных работах, а именно при буровых работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

При проведении буровых работ в качестве охлаждающей жидкости используется техническая вода без применения химических реагентов.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой технологических дорог поливочной машиной.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель. Воздействие *допустимое*.

#### Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение геологоразведочных работ будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

#### Атмосферный воздух

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади внедрено следующее мероприятие по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

➤ п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на дорогах технологического транспорта.

В сухое летнее время возможно образование пыли на дорогах технологического транспорта, занятого на перевозке керна, из-за чего может увеличиться запыленность воздушной среды. С целью ликвидации таких загрязнений будет организован полив технологических дорог технической водой, откачиваемой из шахты участка Суздальский (для этих целей у предприятия имеется разрешение на специальное водопользование KZ76VTE00055569 от 30.03.2021 г., срок действия разрешения: 25.01.2026 г.).

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

### Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Источниками выделения парниковых газов на рассматриваемом объекте являются – дизельная электростанция. Количество выделяющихся парниковых газов будет незначительным и не окажет существенного влияния на изменение климата.

Проведение геологоразведочных работ будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей полезных ископаемых.

#### Материальные активы

Предлагаемый вариант проведения геологоразведочных работ рассчитан на срок разведки 6 лет (2022-2027 гг.). Проведение работ потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

#### Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)

В рассматриваемом районе объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

В непосредственной близости от территории объекта, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы) отсутствуют, нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других "памятников" природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность.

#### Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

По орографическим и климатическим особенностям район находится в зоне сухих степей. Рельеф характеризуется сочетанием плоскоравнинных мелкосопочных и низкогорных участков с абсолютными отметками от 290 до 350 м и относительными превышениями от 20 до 50 м. Гребни сопок широкие, вершины их округлые. Крутизна склонов не превышает 10-12°.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

#### *Предельные количественные показатели эмиссий* Атмосферный воздух

В процессе проведения работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества в количестве (с учетом автотранспорта): 2022 г. – **3,7909725 т/год**; 2023 г. - **4,7997336 т/год**; 2024 г. - **3,0971971 т/год**; 2025 г. - **2,9898769 т/год**; 2026 г. - **2,9898769 т/год**; 2027 г. - **2,9898769 т/год**.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорта) составят: 2022 г. – **2,1897534 т/год**; 2023 г. - **2,8609844 т/год**; 2024 г. - **2,2596735 т/год**; 2025-2027 гг. - **2,1897534 т/год**.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие **нормированию**, составят:

- ✓ 2022 г. - **1,6012191 т/год**;
- ✓ 2023 г. - **1,9387492 т/год**;
- ✓ 2024 г. - **0,8375236 т/год**;
- ✓ 2025 г. - **0,8001235 т/год**;
- ✓ 2026 г. - **0,8001235 т/год**;
- ✓ 2027 г. - **0,8001235 т/год**.

#### Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев. В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

Таблица 23.2 - Предельное количество накопления отходов

Наименование отхода	Код отхода	Уровень опасности	Количество, т/год	Способ утилизации
1	2	3	4	5
<b>2022 г.</b>				
Твердые бытовые отходы	200301	неопасный	0,0343	Вывоз по договору
Отходы и макулатура бумажная и картонная	200101	неопасный	0,2793	Вывоз по договору
Древесные отходы	200138	неопасный	0,0147	Вывоз по договору
Пищевые отходы	200399	неопасный	0,049	Вывоз по договору
Бой стекла	200102	неопасный	0,0294	Вывоз по договору
Лом черных металлов (металлолом)	160117	неопасный	0,0196	Вывоз по договору
Лом цветных металлов	160118	неопасный	0,0049	Вывоз по договору
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	200139	неопасный	0,0588	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,141	Вывоз по договору
Отработанные масла	130208*	опасный	0,103	Вывоз по договору
Золошлаковые отходы	100101	неопасный	0,42	Вывоз по договору
<b>2023 г.</b>				

Наименование отхода	Код отхода	Уровень опасности	Количество, т/год	Способ утилизации
1	2	3	4	5
Твердые бытовые отходы	200301	неопасный	0,0343	Вывоз по договору
Отходы и макулатура бумажная и картонная	200101	неопасный	0,2793	Вывоз по договору
Древесные отходы	200138	неопасный	0,0147	Вывоз по договору
Пищевые отходы	200399	неопасный	0,049	Вывоз по договору
Бой стекла	200102	неопасный	0,0294	Вывоз по договору
Лом черных металлов (металлолом)	160117	неопасный	0,0196	Вывоз по договору
Лом цветных металлов	160118	неопасный	0,0049	Вывоз по договору
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	200139	неопасный	0,0588	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,141	Вывоз по договору
Отработанные масла	130208*	опасный	0,104	Вывоз по договору
Золошлаковые отходы	100101	неопасный	0,42	Вывоз по договору
<b>2024 г.</b>				
Твердые бытовые отходы	200301	неопасный	0,0343	Вывоз по договору
Отходы и макулатура бумажная и картонная	200101	неопасный	0,2793	Вывоз по договору
Древесные отходы	200138	неопасный	0,0147	Вывоз по договору
Пищевые отходы	200399	неопасный	0,049	Вывоз по договору
Бой стекла	200102	неопасный	0,0294	Вывоз по договору
Лом черных металлов (металлолом)	160117	неопасный	0,0196	Вывоз по договору
Лом цветных металлов	160118	неопасный	0,0049	Вывоз по договору
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	200139	неопасный	0,0588	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,141	Вывоз по договору
Отработанные масла	130208*	опасный	0,052	Вывоз по договору
Золошлаковые отходы	100101	неопасный	0,21	Вывоз по договору
<b>2025-2027 гг.</b>				
Твердые бытовые отходы	200301	неопасный	0,0343	Вывоз по договору
Отходы и макулатура бумажная и картонная	200101	неопасный	0,2793	Вывоз по договору
Древесные отходы	200138	неопасный	0,0147	Вывоз по договору
Пищевые отходы	200399	неопасный	0,049	Вывоз по договору
Бой стекла	200102	неопасный	0,0294	Вывоз по договору
Лом черных металлов (металлолом)	160117	неопасный	0,0196	Вывоз по договору
Лом цветных металлов	160118	неопасный	0,0049	Вывоз по договору
Отходы, обрывки и лом пластмассы и	200139	неопасный	0,0588	Вывоз по договору

Наименование отхода	Код отхода	Уровень опасности	Количество, т/год	Способ утилизации
1	2	3	4	5
полимеров				
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,141	Вывоз по договору
Отработанные масла	130208*	опасный	0,051	Вывоз по договору
Золошлаковые отходы	100101	неопасный	0,21	Вывоз по договору

### *Вероятность возникновения аварий*

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- ✓ отказы оборудования;
- ✓ внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, террактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Возможными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при проведении геологоразведочных работ, являются:

- ✓ аварии с автотранспортной техникой;
- ✓ разливы ГСМ при проведении полевых работ;
- ✓ аварии при бурении скважин.

Проектом предусматривается соблюдение следующих рекомендаций по предотвращению аварийных ситуаций:

- ✓ обязательное соблюдение всех правил при проведении работ;
- ✓ периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- ✓ регулярное проведение учений по тревоге;
- ✓ строгое выполнение проектных решений при проведении работ;

- ✓ контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- ✓ своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- ✓ использование контейнеров для сбора отходов;
- ✓ все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

*Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду*

#### Атмосферный воздух

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади внедрено следующее мероприятие по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

➤ п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на дорогах технологического транспорта.

В сухое летнее время возможно образование пыли на дорогах технологического транспорта, занятого на перевозке керна, из-за чего может увеличиться запыленность воздушной среды. С целью ликвидации таких загрязнений будет организован полив технологических дорог технической водой, откачиваемой из шахты участка Суздальский (для этих целей у предприятия имеется разрешение на специальное водопользование KZ76VTE00055569 от 30.03.2021 г., срок действия разрешения: 25.01.2026 г.).

Снижение выбросов газов и пыли, выделяющихся при работе техники, в воздухе рабочей зоны достигается:

- ✓ путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;
- ✓ сокращением до минимума работы агрегатов в холостом режиме;
- ✓ обеспечением безаварийной работы масло-гидравлических систем;
- ✓ профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники;
- ✓ обеспечением рациональной организации движения автотранспорта.

Реализация выше перечисленных мероприятий позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

#### Водные ресурсы

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- ✓ при проведении работ исключается сброс сточных вод в водные объекты;
- ✓ проведение работ за пределами водоохраных полос и зон водного объекта (р.Мукур), что исключает засорение и загрязнения водного объекта;
- ✓ использование обратного водоснабжения при колонковом бурении;
- ✓ заправка механизмов на участках горных работ топливом и маслом предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих

поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;

- ✓ ремонтные работы и мойка техники на рассматриваемом участке не проводятся;

- ✓ технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения за пределами водоохранной полосы и зоны водного объекта;

- ✓ использование биотуалетов и септика с водонепроницаемыми основанием и стенками;

- ✓ заправка топливозаправщика топливом будет осуществляться на АЗС ближайшего населенного пункта или на АЗС месторождения Суздальское;

- ✓ все механизмы, должны быть оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

- ✓ сбор всех видов образующихся отходов в специальные емкости или контейнеры с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями.

Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от проведения работ.

При проведении геологоразведочных работ на лицензионной площади Каратобе-3 внедрены следующие мероприятия по охране водного объекта согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.2, п.п.5 - осуществление комплекса технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

Комплекс технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов представлен выше.

#### Почвы

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- ✓ механизированная уборка мусора;

- ✓ заправка механизмов на участках горных работ топливом и маслом предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;

- ✓ заправка топливозаправщика за пределами лицензионной территории (АЗС ближайшего поселка);

- ✓ карьерная техника и автотранспорт оборудуются специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами;

- ✓ использование биотуалетов с водонепроницаемыми основанием и стенками для сбора хозяйственных стоков с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения по договору;

- ✓ все механизмы, должны быть оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;
- ✓ сбор всех видов образующихся отходов в специальные емкости или контейнеры с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями;
- ✓ рекультивация нарушенных земель.

#### Отходы производства и потребления

Временное хранение образующихся отходов будет организовано на специально организованных площадках в закрытых контейнерах в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Временное хранение на территории предприятия предусматривается не более 6 месяцев. В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

#### *Возможные необратимые воздействия на окружающую среду*

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

#### *Способы и меры восстановления окружающей среды*

Согласно статьи 217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

План ликвидации будет разработан отдельным документом к Плану горных работ, который будет разрабатываться в случае обнаружения новых рудных зон в процессе геологоразведочных работ.

Нарушенная в процессе разведочных работ поверхность земли будет рекультивирована. После завершения работ все искусственно выполненные углубления засыпаются грунтом.

#### **Вывод**

Экологическое состояние окружающей среды лицензионной территории и расчетной санитарно-защитной зоны по расчетам допустимое, в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

# ПРИЛОЖЕНИЯ