

# Раздел "Охрана окружающей среды"

к плану

План разведки на проведения поисково-оценочных работ на проявлении песчано-гравийной смеси Асылтас в Байзакском районе Жамбылской области

Город Тараз 2026 год  
ТОО «ЭКО ЕрЕС»  
Момбеков Даулет



## **СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Главный специалист

Момбеков Д. К.

## *Содержание*

	Список исполнителей раздела	2
	СОДЕРЖАНИЕ	3
	АННОТАЦИЯ	4
	ВВЕДЕНИЕ	7
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	12
1.1	Месторасположение объекта	12
2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
2.1	Климатическая характеристика	13
2.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	13
2.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	13
2.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	14
2.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	15
2.5.1	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	15
2.6	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов	36
2.7	Организация границ области воздействия	37
2.8	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	38
2.9	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	39
2.10	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	39
3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	39
3.1	Потребность в водных ресурсах, характеристика источника водоснабжения	39
3.2	Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод	40
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	41
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	42
5.1	Виды и объем образования отходов	42
5.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	43
5.3	Рекомендации по управлению отходами	43
6	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	44
6.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	44
6.2	Оценка возможных физических воздействий и их последствий	45
6.3	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	46
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	46
7.1	Охрана и рациональное использование почвенного слоя	47
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	47
8.1	Мероприятия по охране растительного мира	48
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	48
9.1	Мероприятия по охране животного мира	49

10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	50
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	50
10.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	50
10.3	Прогноз изменений социально-экономических условий жизниместного населения	50
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	51
11.1	Ценность природных комплексов	51
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	51
11.4	Виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население	54
12	ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	56
13	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР	57
	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	58
	Приложение 1. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ	62
	Дополнительные материалы	84

## Аннотация

Раздел охраны окружающей среды к плану разведки на проведения поисково-оценочных работ на проявлении песчано-гравийной смеси Асылтас в Байзакском районе Жамбылской области выполнены соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Площадь изучаемого участка составляет – 25,4 гектаров.

Проектно-сметная документация составлена в соответствии с:

- Геологическим заданием на проведение поисково-оценочных работ на проявлении ПГС Асылтас.
- Законом РК «О недрах и недропользовании» 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.03.2026 г.).
- «Водным кодексом РК» от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.).
- «Экологическим кодексом РК» 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.).
- Законом РК «О гражданской защите» №188-VЗРК от 11.04.2014г. Законом РК «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.)
- «Трудовым кодексом РК» от 23 ноября 2015 года №414-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.07.2015 г.).

Проект составлен в соответствии с Лицензией на разведку твердых полезных ископаемых.

Участок разведки определён 4-мя угловыми точками. Географические координаты центра геологического отвода: 43° 02' 43,26" с.ш. 71° 25' 25,18" в.д.

Разведка песчано-гравийной смеси (ПГС) будет проведена на площади 25,4 га на проявлении Асылтас.

В результате проведенных работ будут разведаны и подсчитаны запасы ПГС по категориям С1.

В результате проведенных работ будут разведаны и подсчитаны запасы ПГС по категориям В.

Согласно требованиям приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Разделов 1,2-данная намечаемая деятельность «разведка твёрдых полезных ископаемых без извлечения горной массы и перемещения почвы для целей оценки ресурсов твёрдых полезных ископаемых», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК (ст.49), согласно которому экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду. Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

характеристику планируемой производственной деятельности;  
 анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;  
 охрану атмосферного воздуха от загрязнения;  
 охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;  
 характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;  
 прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;  
 природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

### **ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ**

Участок Асылтас имеет форму четырехугольного параллелипеда, вытянутого с юга на север и ограничен точками со следующими координатами:

Таблица 1

<b>№№ п/п</b>	<b>с. ш.</b>	<b>в. д.</b>
<b>1</b>	<b>43° 01' 27,00"</b>	<b>71° 25' 16,50"</b>
<b>2</b>	<b>43° 02' 00,00"</b>	<b>71° 25' 23,12"</b>
<b>3</b>	<b>43° 02' 00,00"</b>	<b>71° 25' 34,74"</b>
<b>4</b>	<b>43° 01' 26,04"</b>	<b>71° 25' 26,35"</b>
<b>центр</b>	<b>43° 01' 43,26"</b>	<b>71° 25' 15,18"</b>

Территория листа К-42-ХІІ расположена в пределах Жамбылской и Фрунзенской областей Казахской и Киргизской ССР. Географические координаты: 42°40' – 43° 20' с.ш. и 71°00' – 72° 00' в.д.; площадь – 6039,25 км<sup>2</sup>.

Участок разведки имеет форму четырехугольного параллелипеда, вытянутого с юга на север, со средними параметрами длины и ширины соответственно: 1030м на 225м.

На первом этапе будут проведены маршруты для изучения геоморфологического строения площади.

Предусматривается выполнить 8,36 км маршрутов.

В целом, полезная толща месторождения согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия», относится ко второй группе как мелкое пластообразное месторождение с изменчивой мощностью полезной толщи и непостоянным качеством полезного ископаемого.

Согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия» по совокупности геологических данных, площадь проектируемых разведочных работ отнесена ко второй группе классификации запасов. Рекомендуемая инструкцией плотность сети разведочных выработок для месторождений данной группы составляет для категории В -100-200, С<sub>1</sub> - 200-400м.

Разведочные работы будут производиться поэтапно:

- 1 этап – составление и согласование проекта разведочных работ – 2 месяца. Включает в себя: изучение всех фондовых материалов по разведке, геологии и гидрогеологии района разведочных работ. Выбор методики и техники разведочных работ.

- 2 этап – полевые разведочные работы – 3 месяца. Включает в себя; поисковые маршруты, проходка шурфов, опробование, проходка опытного карьера, лабораторные исследования проб, сопутствующие работы и др.

- 3 этап – камеральные работы по составлению и защите отчёта по результатам разведочных работ – 2 месяца.

Общая продолжительность разведочных работ – 8 месяцев.

Для решения геологических задач проектом предусматриваются следующие виды работ:

- подготовительный период и проектирование;

- проведение поисковых маршрутов;
- проходка шурфов;
- комплекс опробования;
- лабораторные работы;
- камеральные работы, написание и защита отчёта.

При проведении разведочных работ образуется 2 неорганизованных источников выбросов: проходка горных выработок экскаватором и засыпка шурфов. Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха на период разведки являются:

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия- отсутствуют.

Максимально-разовый и валовый выбросы вредных веществ в атмосферу на период геолого-разведочных работ составят: 2,52777778 г/с, 10,92 т/год.

Теплоснабжение –отсутствует. Персонал, задействованный в проведении полевых работ, необходимое оборудование и снаряжение будут доставляться на участок работ автомобильным транспортом. Временное строительства не предусматривается.

Электроснабжение района обеспечено полностью.

Водоснабжение. Питьевое и техническое водоснабжение участка разведки будет осуществляться путем подвоза с близлежащего населенного пункта, в объеме – 0,00013 тыс.м3/сут.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод. В период проведения работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов допустимых сбросов не производится. Для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения разведочных работ предусматривается установка биотуалета с последующей ассенизацией, в объеме – 0,00013 тыс.м3/сут.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение) – При проведении геологоразведочных работ образуется 1 вид отходов (20 01 03 смешанные коммунальные отходы) потребления, которое накапливаются на территории в специально оборудованных местах не более 20 дней и передаются специализированным организациям на утилизацию, в объеме 0,025 т/год.

Санитарно-защитная зона Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2-классификация разведочных работ отсутствует. Учитывая кратковременность проведения работ, установление границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для участка разведки не является целесообразным.

***Категория объекта. Поисково-оценочных работ на проявлении песчано-гравийной смеси (ОПИ) не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (приложение 1 Кодекса).***

***Поисково-оценочные работы на проявлении песчано-гравийной смеси не входит в перечень объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий (Приложение 2 Кодекса).***

***Согласно п.п. 1 (наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более), раздела 3 приложению №2 ЭК РК от 2021 года № 400-VI ЗРК данный хозяйственный деятельность относится к объектам III категории.***

## **ВВЕДЕНИЕ**

План разведки на проведения поисково-оценочных работ на проявлении песчано-гравийной смеси Асылтас в Байзакском районе Жамбылской области в Байзакском районе Жамбылской области составлен на основании Лицензии на разведку (текстовое приложение 1), дающим право на разведку твердых полезных ископаемых.

Настоящая проектная документация выполнена в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, предупреждающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Площадь изучаемого участка составляет – 25,4 гектаров.

Проектно-сметная документация составлена в соответствии с:

- Геологическим заданием на проведение поисково-оценочных работ на проявлении ПГС Асылтас.
- Законом РК «О недрах и недропользовании» 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.03.2026 г.).
- «Водным кодексом РК» от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.).
- «Экологическим кодексом РК» 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.).
- Законом РК «О гражданской защите» №188-VЗРК от 11.04.2014г. Законом РК «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.)
- «Трудовым кодексом РК» от 23 ноября 2015 года №414-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.07.2015 г.).

Проект составлен в соответствии с Лицензией на разведку твердых полезных ископаемых.

Участок разведки определен 4-мя угловыми точками. Географические координаты центра геологического отвода: 43° 02' 43,26" с.ш. 71° 25' 25,18" в.д.

Разведка песчано-гравийной смеси (ПГС) будет проведена на площади 25,4 га на проявлении Асылтас.

В результате проведенных работ будут разведаны и подсчитаны запасы ПГС по категориям С1.

По предварительному согласованию геологоразведочные работы будет выполнять ИП «Нұр-МаркГеология», лабораторные, гранулометрические, петрографические исследования проводит ТОО ИЛ ТОО «Жамбылхимстрой», химический анализ проводит – ТОО «ЦІ ГеoАналитика», а радиационно-гигиеническая оценка сырья - Жамбылским филиалом АО «Национальный центр экспертизы и сертификации».

Для решения геологических задач разведки и обеспечения достоверности результатов предусмотрено применение современной техники и технологии, а также учет опыта подобных работ, проведенных в последние годы в районе.

Цель проведения разведочных работ – разведка на участке песчано-гравийной смеси Асылтас в Байзакском районе Жамбылской области. Объем выпускаемой продукции для дорожного и гражданского строительства в Жамбылской области не большой, и он не удовлетворяет возросший спрос в строительных смесях. Поэтому проведение разведки месторождения песчано-гравийной смеси вполне своевременно и оправдано.

Методические вопросы проектных работ описаны в соответствующем разделе ниже.

Сроки проведения разведочных работ:

- 1 этап – составление и согласование проекта разведочных работ – 2 месяца. Включает в себя: изучение всех фондовых материалов по разведке, геологии и гидрогеологии района разведочных работ. Выбор методики и техники разведочных работ.

- 2 этап – полевые разведочные работы – 3 месяца. Включает в себя; поисковые маршруты, проходка шурфов, проходка опытного карьера, опробование, лабораторные исследования проб, сопутствующие работы и др.

- 3 этап – камеральные работы по составлению и защите отчёта по результатам разведочных работ – 2 месяца.

Общая продолжительность разведочных работ – 7 месяцев.

Стоимость работ в данном проекте принята по сложившимся расценкам и ценам на 01.01.2018г.

Работы по настоящему проекту будут выполнены за счёт собственных и привлечённых средств ИП «Мухиев Е.К.».

Согласно геологическому заданию (текстовое приложение 2) запасы песчано-гравийной смеси должны составлять около 3000,0 тыс.м<sup>3</sup>.

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ**

Наименование: ИП МУХИЕВ Е. К.

Организационно-правовая форма: Индивидуальный предприниматель

Форма собственности: Частная собственность

БИН 660516300597

ОКЭД 23611

ФИО руководителя: МУХИЕВ ЕСЕЙ ҚАДЫМУҰЛЫ

Адрес: ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, БАЙЗАКСКИЙ РАЙОН, БОТАМОЙНАКСКИЙ С.О., С.БАЙЗАК

Номер телефона 87051907122

### **1.1. Месторасположение объекта**

Участок Асылтас имеет форму четырехугольного параллелипеда, вытянутого с юга на север и ограничен точками со следующими координатами:

Таблица 1

№№ п/п	с. ш.	в. д.
1	43° 01' 27,00"	71° 25' 16,50"
2	43° 02' 00,00"	71° 25' 23,12"
3	43° 02' 00,00"	71° 25' 34,74"
4	43° 01' 26,04"	71° 25' 26,35"
центр	43° 01' 43,26"	71° 25' 15,18"

Территория листа К-42-ХП расположена в пределах Жамбылской и Фрунзенской областей Казахской и Киргизской ССР. Географические координаты: 42°40' – 43° 20' с.ш. и 71°00' – 72° 00' в.д.; площадь – 6039,25 км<sup>2</sup>.

К южной половине района приурочены: западное окончание Киргизского хребта с возвышенностью Тектурмас, продолжающие друг друга горы Кызыл-Адыр, Акташ и Ичкелетау, юго-восточное окончание хр. Мал. Каратау (на карте – горы Каратау) и отдельные гряды Улькунбурул-Тау и Чичикбурул-Тау. Северная половина территории листа представляет собой аллювиально-дельтовую равнину, являющуюся южной частью Чу-Таласской депрессии. Среды равнины выделяются небольшие возвышенности Сырт-Бельдык и Симтас и крупный песчаный массив Муюн-Кум.

Киргизский хребет в пределах листа характеризуется абсолютными высотами до 2800 м, водоразделы остальных горных массивов не поднимаются выше 1300 м. Все они широтного или близкого к нему простирания.

Основные реки района Талас и Асса имеют хорошо разработанные террасированные долины, в нижнем течении распадаются на ряд протоков и характеризуются непостоянством режима. Среди песков Муюн-Кум наблюдаются небольшие пресные озера, в краевых частях заросшие тростником.

Климат. Климат района отличается резкой континентальностью. Господствующее направление ветров на протяжении всего года юго-восточное.

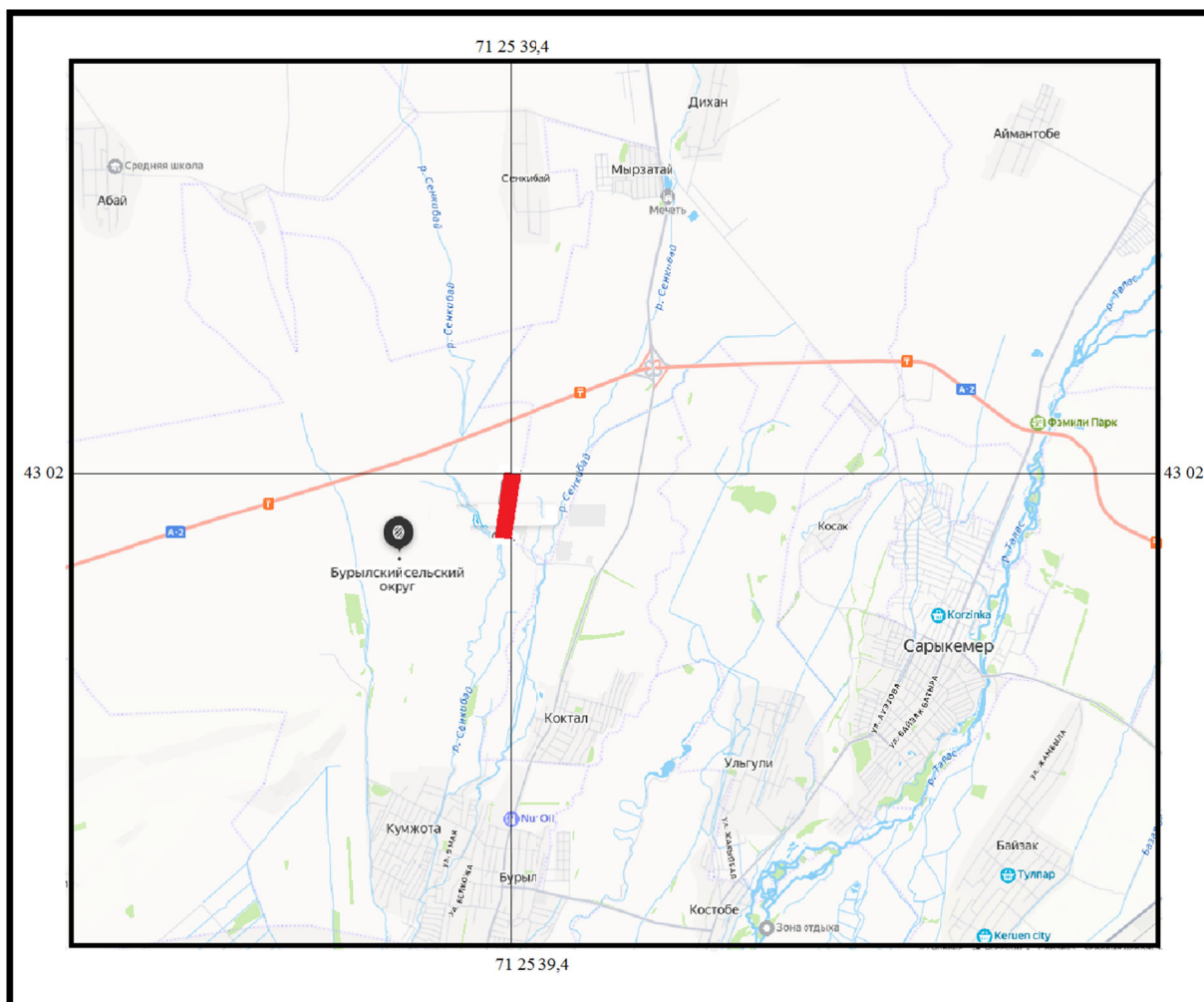
Население в районе сосредоточено, в основном, по речным долинам и вдоль шоссейных и железных дорог. Колебание температур от  $-37^{\circ}\text{C}$  зимой до  $+45^{\circ}\text{C}$  летом, среднегодовая  $+9,9^{\circ}\text{C}$ . Количество осадков по данным метеостанции Тараз в среднем составляет 295 мм в год, причем половина их, до 152 мм, приходится на весну. Снежный покров зимой редко бывает постоянным, однако, в пониженных частях рельефа он достигает 20 см. Глубина сезонного промерзания – почвы 0,4 – 1,0 м. Растительность преимущественно полынно-ковыльная, иногда (в обводненных местах) луговая. Древесная и кустарниковая растительность встречается в долинах рек и ручьев, а также вдоль дорог.


Экономические сведения. В экономическом отношении район достаточно освоен. Поиски и разведка месторождений строительных материалов в районе проводятся с 60-х годов прошлого столетия.

Население сосредоточено в многочисленных населенных пунктах, соединенных автомобильными и железными дорогами. Наиболее заселенным является район к югу от проявления, где расположен областной центр г. Тараз и его поселки-спутники. Население занято в сельском хозяйстве и промышленности. Важнейшими отраслями промышленности являются горнодобывающая, химическая, легкая, перерабатывающая продукцию сельского хозяйства. Сельская часть населения занимается скотоводством, поливным земледелием и садоводством. Значительная часть населения занимается обслуживанием железных дорог. В регионе существует безработица, она наиболее широко развита в сельских районах.

Объем выпускаемой продукции для дорожного и гражданского строительства в Жамбылской области не большой, и он не удовлетворяет возросший спрос в строительных смесях. Поэтому проведение разведки месторождения песчано-гравийной смеси вполне своевременно и оправдано.

**ОБЗОРНАЯ КАРТА**  
района проявления песчано-гравийной смеси  
Асылтас  
Масштаб 1: 100 000



 - Площадь участка разведки проявления ПГС Асылтас

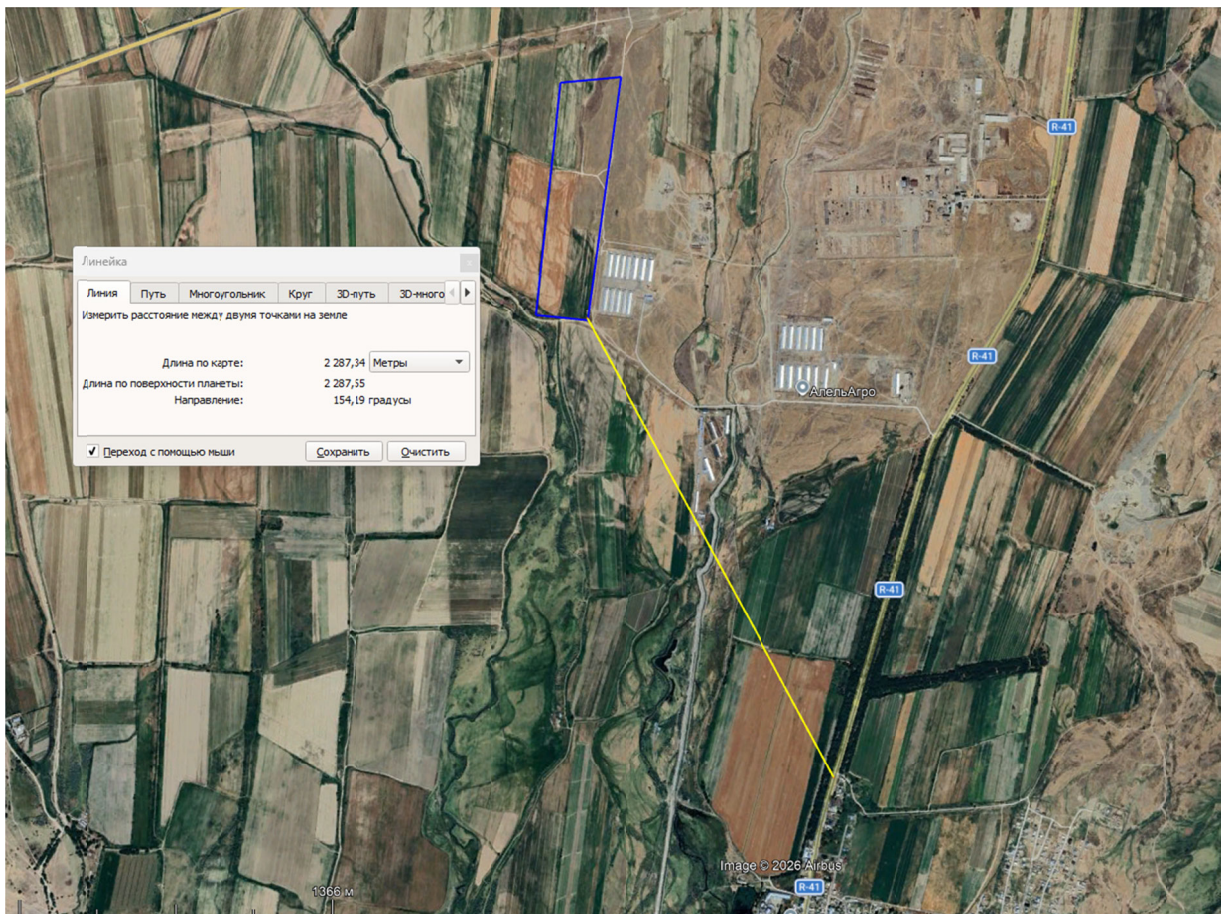


Рис 2. Схема расположения относительно жилой застройки (село Коктал)



Рис 2. Схема расположения относительно водного объекта (река Талас)

## **2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

### **2.1. Климатическая характеристика**

По климатическим особенностям район относится к очень засушливой жаркой зоне, где проявляются все черты типичного резко континентального климата. Лето сухое, зима сравнительно тёплая и короткая. Среднегодовая температура воздуха составляет +10,0, максимальная отмечается в июле до +38,0, минимальная – в январе до – 25,0.

Годовая сумма осадков колеблется в пределах 435–780 мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь – апрель). На летний период приходится около 6% всего количества осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Интенсивность ливней в редкие годы достигает 50 мм в сутки. Преобладающее направление ветров восточное и юго-восточное, средняя их скорость от 3 до 15 м/сек.

### **2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды**

В районе проведения геологоразведочных работ на рассматриваемом участке филиал РГП «Казгидромет» не проводит мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения.

В связи с тем, что на территории проведения геологоразведочных работ не обнаружены производственные и технологические объекты, объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и полигоны отходов и другие объекты, осуществляющие эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, необходимость проведения полевых исследований атмосферного воздуха на исследуемой территории отсутствует.

Справка о невозможности предоставления фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на участке геологоразведочных работ, в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения представлена в приложении.

### **2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

Проходка шурфов (оценочная стадия) будет осуществлена после выбора участка под детальную разведку по промышленной категории В. Проходка шурфов оценочной стадии предусматривается на расстояниях между профилями оценочной стадии составит от 100 до 200 м, что обеспечит разведочную сеть по категории В.

Шурфы будут проходиться на полную мощность полезной толщи до подстилающих пород, первоначально экскаватором обратной лопаты до 6-ти метров глубины сечением 6,0 м<sup>2</sup>, дальше на глубину на 14 метров сечением 1,25 м<sup>2</sup> в ручную с поднятием породы на поверхность с помощью ручного воротка. В процессе проходки шурфа вручную стены выработки будут фиксироваться деревянными крепями.

Проходка шурфов будет осуществляться по породам III категории.

Общее количество шурфов – 5.

Глубина шурфов принимается до 12,0 м.

Общий объём проходки шурфов до 120 м<sup>3</sup>.

При разработке раздела по охране атмосферного воздуха от загрязнения были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета.

При проведении разведочных работ используется 2 неорганизованных источника выброса: проходка горных выработок экскаватором, обратная засыпка шурфов.

Источник 6001-проходка горных выработок экскаватором. В процессе поисковых работ проектируется пройти 8 шурфов, с общим объёмом 96 пог. м для вскрытия полезной толщи и отбора

проб. Шурфы будут проходиться глубиной 12,0м, сечением 12,5 м2, механизированным способом в два уступа первый до 6,0 м, а второй с 6,0 до 12,5 м.

Источник 6002-обратная засыпка шурфов. После документации, отбора проб и фотографирования стенок шурфы будут засыпаны. Объем засыпки горных выработок составит 120 м3.Предусматривается засыпка всех выработок с рекультивацией нарушенного почвенного слоя путем укладки дернового слоя на первоначальное место.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 17 статьи 202 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу приведены ниже в таблице 3.1.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется согласно Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Результаты оценки сведены в таблице 1.

**Таблица 1. Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при работе транспорта в период разведочных работ	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности 2	Незначительное воздействие (4-ая категория опасности предприятия) * 1	2	Низкая значимость
	Выбросы загрязняющих веществ при хранении и пересыпке материалов в период разведочных работ	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности 2	Незначительное воздействие (4-ая категория опасности предприятия) * 1	2	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

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

Не предусмотрено внедрение малоотходных и безотходных технологий и специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух (источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены пылегазоочистными установками).

#### **2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий**

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика)

В соответствии с Экологическим кодексом РК предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путем установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (НДВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения НДВ.

Нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, при условии, что они создают расчетные максимальные приземные концентрации в селитебной зоне, не более 1 ПДК, а также удовлетворяющие этим условиям выбросы источников вспомогательных производств.

Норматив предельно допустимого выброса - норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижного и стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом удельных нормативов выбросов, при условии соблюдения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов, установленных законодательством РК.

Расчетами установлено, что при разведочных работах на границе РП, области воздействия не будут создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам и их группам суммаций. В связи с этим предлагается установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенных в рамках проекта принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ) по всем загрязняющим веществам. Нормативы допустимых выбросов ЗВ представлены в таб. 3.6.

### ***2.5.1. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу***

**ист.6001 / 001. Проходка шурфов (экскаватор)**

Приложение №11 к Приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года №100 -п

При работе спецтехники выделение пыли определяется по формуле (3.1.1):

$$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * q * 10^6 / 3600 * (1-n), \text{ г/сек}$$

k1–доля пылевой фракции, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли с размером 0-200 мкм, табл.3.1.1

k2–доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что вся летучая пыль переходит в аэрозоль),

табл.3.1.1

k3–коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл.3.1.2

k4–коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешн.воздействий, табл.3.1.3

k5–коэффициент, учитывающий влажность материала, табл.3.1.4

k7–коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл.3.1.5

k8–поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, табл.3.1.6

При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1

k9–поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке самосвалов.

Принимается k9-0,2 при одновременном сбросе материала до 10 т, k9-0,1 - свыше 10 т, в остальных случаях k9-1

B–коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл.7

p–плотность материала, т/м3;

G1–количество используемого материала за год, м3

q–производительность узла пересыпки, т/час

G–количество используемого материала за год, т; G=G1\*p

T–время работы узла, час/год

Годовые выбросы определяются по

формуле:

$$M_{год} = M_{сек} * T * 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G1 м3/год	p т/м3	G т/год	q т/час	T час/год	Псек г/сек	Пгод т/год
2908	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,05	0,02	1,4	1	0,4	0,5	1	1	0,5	120,0	2,6000	312	20,0	1560,0	0,7778	4,3680

Прил-ие №13 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

Выбросы вредных веществ определяем по формулам:

$$P_{сек} = P_{год} * 10^6 / (T * 3600) \quad \text{г/сек}$$

$$P_{год} = M * q_i \quad \text{т/год}$$

q<sub>i</sub> - удельный выброс вещества в т на одну тонну д/т

Годовой расход дизтоплива M, тн M=g\*T 70,762  
 g - часовой расход топлива, т/час 0,04536  
 Время работы T, час/год 1560,000

Код ЗВ	Наименование ЗВ	q т/т	Псек г/сек	Пгод т/год
301	диоксид азота	0,01	0,080640000	0,566092800
304	оксид азота		0,0021294	0,09199008
328	сажа	0,0155	0,195300000	1,096804800
330	диоксид серы	0,02	0,252000000	1,415232000
337	оксид углерода	0,1	1,260000000	7,076160000
703	бензапирен	0,00000032	0,000004032	0,000022644
2754	алканы C12-C19	0,03	0,378000000	2,122848000

**ист.6002 / 002. Засыпка шурфов**

Приложение №11 к Приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года №100 -п

При работе спецтехники выделение пыли определяется по формуле (3.1.1):

$$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * q * 10^6 / 3600 * (1-n), \text{ г/сек}$$

k1–доля пылевой фракции, определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли с размером 0-200 мкм, табл.3.1.1

k2–доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что вся летучая пыль переходит в аэрозоль),

табл.3.1.1

k3–коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, табл.3.1.2

k4–коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш.воздействий, табл.3.1.3

k5–коэффициент, учитывающий влажность материала, табл.3.1.4

k7–коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл.3.1.5

k8–поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, табл.3.1.6

При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=0,2

k9–поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке самосвалов.

Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала до 10 т, k9=0,1 - свыше 10 т, в остальных случаях k9=1

B–коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл.7

p–плотность материала, т/м3;

G1–количество используемого материала за год, м3

q–производительность узла пересыпки, т/час

G–количество используемого материала за год, т; G=G1\*p

T–время работы узла, час/год

Годовые выбросы определяются по

формуле:

$$M_{год} = M_{сек} * T * 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G1 м3/год	p т/м3	G т/год	q т/час	T час/год	Псек г/сек	Пгод т/год
2908	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,05	0,02	1,4	1	0,6	0,5	1	1	0,5	120,0	2,6	312	30,0	1040,0	1,7500	6,5520

Прил-ие №13 к Приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п

Выбросы вредных веществ определяем по формулам:

$$\text{Псек} = \text{Пгод} * 10^6 / (T * 3600) \quad \text{г/сек} \quad \text{Пгод} = M * q_i \quad \text{т/год}$$

qi - удельный выброс вещества в т на одну тонну д/т

Годовой расход дизтоплива M, тн  $M = g * T$  47,174

g - часовой расход топлива, т/час 0,04536

Время работы T, час/год 1040,000

Код ЗВ	Наименование ЗВ	q т/т	Псек г/сек	Пгод т/год
301	диоксид азота	0,01	0,080640000	0,566092800
304	оксид азота		0,0021294	0,09199008
328	сажа	0,0155	0,195300000	1,096804800
330	диоксид серы	0,02	0,252000000	1,415232000
337	оксид углерода	0,1	1,260000000	7,076160000
703	бензапирен	0,00000032	0,000004032	0,000022644
2754	алканы C12-C19	0,03	0,378000000	2,122848000

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

таблица 3.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выбросвещества с учетом очистки, г/с	Выбросвещества с учетом очистки, т/год	ЗначениеМ/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		0,30	0,10		3	2,52777778	10,92000000	
<b>В С Е Г О :</b>							<b>2,52777778</b>	<b>10,92000000</b>	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ

Производ- ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наимен-ие ист-ка выброса вредных в-в	Номер ист-ка выб-в на карте- схеме	Высота источн. выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке		
		Наименование	Кол-во шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Тем-ра смеси, °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Разведка	Проходка шурфов (экскаватор)	1	5	неорг.	6001	2	-	-	-	20
		Засыпка шурфов	1	5	неорг.	6002	2	-	-	-	20

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ (продолжение)

Координаты ист-ка на карте-схеме, м				Наим-е газооч-х уст-к, тип и мероп-я по сокращ-ю выб-в	В-во, по которому произв-ся газооч-а	Кoeff-ент обеспеч-ти газо-очисткой	Ср. экспл-ая степень оч./максим-я степень очистки, %	Код в-ва	Наименование ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
точ-го ист-ка/1-го конца лин-го ист-ка/центра площ-го ист-ка		2-го лин-го/длина, ширина площ-го ист-ка								П (ПДВ)			
X1	Y1	X2	Y2							г/сек	мг/м3	т/год	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
143	220	1	1	-	-	-	-	2908	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0,7777778	-	4,368000	2026
145	200	1	1	-	-	-	-	2908	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	1,7500000	-	6,55200000	2026
Итого по площадке										2,5277778		10,9200000	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ										2,5277778		10,9200000	

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

№ ист-ка выброса	Наименования загрязняющих веществ	Декларируемое количество выбросов		Декларируемый год
		г/с	т/год	
1	2	3	4	5
6001	2908 пыль неорганическая (SiO <sub>2</sub> 20-70%)	0,777778	4,368	2026
6002	2908 пыль неорганическая (SiO <sub>2</sub> 20-70%)	1,75	6,552	2026

**ПРОВЕРКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ  
РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ**

Согласно п.5.21 ОНД-86, для упрощения расчета приземных концентраций проверим выполнение следующего условия:

$$M_i / ПДК_i > \Phi \quad (1) \quad \text{где } \Phi = 0.01 * H_i \text{ при } H_i > 10.0 \text{ м}$$

$$\Phi = 0.1 \quad \text{при } H_i \leq 10.0 \text{ м}$$

При выполнении условия (1), расчет приземных концентраций необходим, в противном случае расчет можно не выполнять.

В формуле (1):

$M_i$  - суммарное значение выброса от всех источников предприятия  $i$ -го вещества, г/сек;

ПДК $_i$  - максимальная разовая предельно-допустимая концентрация  $i$ -го вещества, мг/куб.м;

$H_i$  - средневзвешенная высота источника выброса, м. Определяется по формуле:

$$\text{Сумма } (H_{ii} * M_i) / \text{Сумма } (M_i),$$

где  $H_{ii}$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/сек

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ПДК $_i$ (мг/м <sup>3</sup> )	$M_i$ (г/сек)	$H_i$ (м)	$M_i / ПДК_i$	$\Phi_i$	Результат
1	2	3	4	5	6	7	8
290 8	пыль неорганическая (SiO <sub>2</sub> 20-70%)	0,30000 0	2,527777 8	2,00 0	8,425925 9	0, 1	Тре б.

### **2.5.2. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов**

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период отработки месторождения с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА».

Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе РП.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе РП и ОВ составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе расчетной точки обеспечивается и соответствует «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70. Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам представлены в приложении.

## **2.6. Организация границ области воздействия**

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.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении разведочных работ с учетом стационарной работы передвижных источников загрязняющих веществ. Расчет рассеивания проводился на проектное положение по веществам.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2023 года № ҚР ДСМ-2 - классификация разведочных работ отсутствует. Учитывая кратковременность проведения работ, установление границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для участка разведки не является целесообразным на данном этапе проектирования.

Область воздействия загрязняющих веществ в выбросах от участка разведки на атмосферный воздух ограничивается зоной воздействия на расстоянии 100 метров от центра работ, что подтверждается результатами расчета рассеивания загрязняющих веществ.

В области воздействия выбросов от участка работ нет курортов, зон отдыха и объектов повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (школы, санатории и т.п.).

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

В целом, для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий превентивного характера:

для борьбы с пылью применять орошение водой рабочих площадок;

запрещать выпуск на линию автомашин и техники, в которых выхлопные газы соответствуют действующим нормам;

соблюдать правила пожарной безопасности при производстве работ.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух включаются:

при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов;

при выпуске промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов соответствующих используемым машинам прорабатывается возможность их установки на автомобилях.

Настоящий план разведки обеспечивает работу предприятия с выбросами вредных веществ в пределах ПДК, установленных санитарными нормами. В результате выполнения намечаемых мероприятий по охране атмосферного воздуха в рабочей зоне не должно наблюдаться превышения предельно допустимых концентрации ни по одному вредному веществу.

Для сохранения плодородного слоя предусматривается его опережающее снятие перед фронтом ведения горных работ.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что принятые технические решения по охране окружающей среды обеспечивают соблюдение допустимых нормативов воздействия работ.

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

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Проектом определены выбросы в атмосферу от 3 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальный контроль на источниках участка разведки не предусмотрен. Неорганизованные источники в связи с незначительностью выброса и периодичностью работы подлежат балансовому контролю по расходу сырья и времени работы оборудования.

Балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ должен осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по расходу сырья, объему производимой продукции при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется расчетным методом.

## **2.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)**

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения. Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент. На территории участка ведения работ отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

## **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**

### **3.1. Потребность в водных ресурсах, характеристика источника водоснабжения**

В данном разделе дается оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, которое будет оказано в процессе разведочных работ объекта. Воздействие на водные ресурсы в значительной степени определяется водохозяйственной деятельностью – забором подземных и поверхностных вод для решения проблем водоснабжения.

Технической воды для проведения работ не требуется. Источник питьевой воды - вода привозная в термосах. В процессе разведочных работ вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды. Использование воды в процессе разведочных работ невелико. Расчет хозяйственно-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников и продолжительности периода разведки. Так как продолжительность периода разведочных работ 20 дней, а число работающих 6 (2-ИТР, 4 Рабочих) человек. Приняв расход на одного ИТР 16 л/сут, работающего 25 л/сутки. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:  $Q_{раб} = 16 \cdot 2 + 25 \cdot 4 \cdot 20 / 1000 = 2,64 \text{ м}^3 / 1000 = 0,00264 \text{ тыс. м}^3$ .

Водоотведение. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается: Сброс производственных стоков - отсутствует. Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков на территории участка планируется организация биотуалета. Биотуалет будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на

договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ. Результаты расчётов водопотребления и водоотведения приведены в таблице 2.

### ***Баланс водопотребления и водоотведения***

Таблица 2.

### Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				Примечания
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИТР	0,000032					0,000032		0,00003			0,000032	СНиП 4.01-41-2006, 2 рабочих
Рабочие	0,0001					0,000100		0,00010			0,000100	СНиП 4.01-41-2006, 4 рабочих
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,00013</b>					<b>0,000130</b>		<b>0,000130</b>			<b>0,000130</b>	

**Примечание:**

1. Водоснабжение предприятия для хозяйственно-бытовых нужд будет осуществляться на привозной основе в объеме 0,00013 тыс.м3/сут;

2. Хозбытовые и производственные сточные воды отводятся в биотуалет в объеме 0,00013 тыс.м3/сут.

### 3.2. **Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод**

Начиная с 1925 года в различных участках площади листа К-42-ХІІ и в сопредельных с ним районах производились специальные гидрогеологические работы в связи с необходимостью обеспечения водой железнодорожной магистрали, вновь строящихся городов и поселков, для разрешения ирригационной и других проблем. В бассейне р. Терс эти работы выполнены М.П. Васильевским и О.К. Ланге.

Начиная с 1951 года в течение ряда лет на обширной территории Шу-Таласской депрессии проводилась гидрогеологическая съемка масштаба 1: 500 000, сопровождающаяся бурением большого количества скважин и проходкой шурфов. Съемка северной половины площади листа К-42-ХІІ, выполненная А.Н. Мухоряповой и М.С. Кан (1953), позволила выяснить характер разреза верхней части развитых здесь четвертичных отложений и глубину залегания грунтовых вод. Стратиграфия их указанными авторами заимствована у У.М. Ахметсафина (1947), который вместе с И.Я. Давыдовым ранее проводил обширные гидрогеологические исследования песчаного массива Муюн-Кум.

Специальных гидрогеологических работ на месторождении не проводились, но гидрогеологические условия работ изучены достаточно хорошо ранее проведенными работами.

Питание грунтовых вод производится, в основном рекой Талас, которое берет своё начало с высокогорной части Киргизского хребта.

Подземные воды района заключены преимущественно в толще современных аллювиальных отложений и приурочены к гравийно – галечным частям разреза. Питание их происходит за счёт инфильтрации в наносы атмосферных осадков и вод поверхностных водотоков.

Источники разгрузки подземных вод, а также в горных выработках являются подземный приток реки Талас.

Сама разведанная залежь песчано-гравийной смеси размещена на пологонаклонной поверхности с абсолютными превышениями до 6 м.

В процессе проходки разведочных шурфов водоносный горизонт на северных частях месторождения наблюдается на глубине 1,5-2,0 м, а в южной части на глубине 3,0 м. Учитывая, что атмосферные осадки ливневого характера в районе носят эпизодический характер, а карьер (в целях предотвращения стока поверхностных вод) со стороны повышенный рельефа местности ограждается нагорной канавой, а с площадки карьера будут стекать самотеком.

К водным объектам, согласно статьи 5 Водного кодекса РК - относятся моря, реки, приравненные к ним каналы, озера, ледники и другие поверхностные и подземные водные объекты. Оросительные, коллекторно-дренажные каналы не являются водными объектами, в связи с этим на каналах не устанавливаются водоохранные зоны и полосы.

Гидрографическая сеть района довольно хорошо развита и представлена реками Аса, Талас, наряду с которыми имеется разветвленная сеть более мелких речек и ручьёв с временным водотоком, а также ирригационные каналы и арыки

В близи на расстоянии в 3000 метров отсутствуют водные объекты. Самым ближайшим водным объектом является река Талас расположенная к востоку от объекта на расстоянии более 7000 метров.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что разведка оказывает незначительное негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в районе расположения предприятия. Расчёт значимости воздействия на поверхностные воды приведён в таблицах 3 и 4.

**Таблица 3. Оценка значимости воздействия на поверхностные воды (разведка)**

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия*	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
----------------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------------------	----------------------------------

Поверхностные воды	Загрязнение поверхностных вод НФП в случае аварийной ситуации	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности 2	Незначительное воздействие 1	2	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое.

**Таблица 4. Оценка значимости воздействия на подземные воды (разведка)**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод в случае нарушения технологии производства строительных работ	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности 2	Незначительное воздействие * 1	2	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

В процессе разведки, при соблюдении технологии воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество поверхностных и подземных вод не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия, практически - отсутствие).

#### **4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА**

Проектируемые горные работы включают: проходку шурфов механизированным способом и засыпку пройденных шурфов. После документации и опробования шурфы подлежат засыпке вручную. При проходке шурфов нарушенный почвенно-растительный слой будет складироваться отдельно, а затем после засыпки шурфов восстанавливаться. В связи с размещением объекта на территории незанятой посевными площадями, сокращение посевных площадей не предвидится, отвод земель под строительство не требуется, сокращение сельскохозяйственного производства не ожидается.

Специфика намечаемой деятельности исключает прямое воздействие намечаемой деятельности предприятия на геологическую среду и недра. Результаты оценки на недра представлены в таблице 5.

**Таблица 5. Оценка значимости воздействия на недра**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Воздействие отсутствует	

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

### 5.1. Виды и объем образования отходов

Согласно проведенному анализу технологии производства, определен перечень отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия. В процессе осуществления разведки будут образовываться следующие виды отходов:

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала (в объеме 0,025 т/год);

Ремонт специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе, в связи с чем на участке разведочных работ отходы при обслуживании техники отсутствуют.

#### 1. Смешанные коммунальные отходы

Источник образования отходов: Персонал

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника),  $KG = 75$

Количество сотрудников (работников),  $N = 6$

Количество рабочих дней в год,  $DN = 20$

Объем образующегося отхода, т/год,  $_M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 6 * 75 / 1000 * 20 / 365 = 0.025$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Исходные данные	Код	Кол-во, т/год
Карьер	75.0 кг на 1 сотрудника (работника)	6 сотрудников (работников)	20 03 01	0.025

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	0.025

Декларируемое количество неопасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, тонн/год	Количество накопления, тонн/год	Декларируемый год
1	2	3	4
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0.025	0.025	2026
Итого	0.025	0.025	

Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, тонн/год	Количество накопления, тонн/год	Декларируемый год
1	2	3	4
<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

### 5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и

## **потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)**

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате эксплуатации предприятия:

**Бытовые отходы.** Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

### **5.3. Рекомендации по управлению отходами**

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе эксплуатации объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Для временного размещения коммунальных отходов, образующихся в результате жизнедеятельности персонала, работающего на территории участка предусматриваются контейнеры, с крышкой, находящиеся на отдельной бетонированной площадке. Собственник контейнеров ТБО размещает контейнеры в зависимости от численности работников в комплексе. Вывоз ТБО осуществляется своевременно по договору, заключенному с коммунальными предприятиями. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

**Таблица 7. Лимиты накопления отходов**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год</b>	<b>Лимит накопления, тонн/год</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Всего</b>	0,025	0,025
в том числе отходов производства		
отходов потребления	0,025	0,025
<b>Опасные отходы</b>		
<b>Не опасные отходы</b>		

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,025	0,025
--	-------	-------

Производственный контроль при обращении с отходами производства и потребления. При обращении с отходами производства и потребления необходимо проводить производственный контроль. Объектами производственного контроля на предприятии должны быть места сбора и временного хранения отходов. Ответственность за своевременный вывоз отходов к местам захоронения или переработки, а также за предотвращением попадания отходов в окружающую среду будет осуществлять ответственное лицо.

Предложения по лимитам образования и размещения отходов производства и потребления представлены выше.

Отходы будут передаваться сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение накопление на территории объекта всех видов отходов не должно превышать 6 месяцев.

## **6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия**

Проведение разведочных работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, тепловое воздействие, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения поисковых работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин).

Расстояние от участков разведки до ближайших жилых массивов составляет не менее 1 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

При проведении разведочных работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмокопесный ход и участки проектируемых буровых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

В районе работ природные и техногенные источники радиационного загрязнения не выявлены, радиоактивные сырье и материалы не использовались.

### **6.2. Оценка возможных физических воздействий и их последствий**

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

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

При этом определяется необходимость в определении фоновых значений физических факторов, зависящих от природных и антропогенных (в т.ч. техногенных) факторов района размещения объекта. Однако в настоящее время фоновое состояние окружающей среды района по физическим факторам не определялось.

Учитывая, что имеющиеся на данный момент несистематизированные результаты натурных замеров не позволяют дать точную оценку уровню влияния объекта на состояние физических факторов окружающей среды, оценка уровня физических воздействий от проектируемого объекта осуществляется на основе изучения фоновых материалов и анализа предъявляемых нормативно-правовыми актами требований.

Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от участков работ до селитебной застройки. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, шумовое воздействие на жилые массивы близлежащих населенных пунктов от объекта разведочных работ оценивается как незначительное.

Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов близлежащих населенных пунктов в практическом отображении не изменится.

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

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей оборудования, автотранспорта. 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. Опосредованное тепловое воздействие, оцениваемое путем расчета выбросов парниковых газов от объекта, также определяется как незначительное (сравнимо с воздействием на климат, оказываемым небольшим автотранспортным предприятием).

Радиоактивных аномалий на площади месторождения не выявлено. Разработка месторождения в плане радиоактивности безопасна, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при разработке месторождения не требуется. Проведение дополнительных радиационных исследований для объектов намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно.

При проведении работ образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия. При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору исключается.

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

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает образования при реализации проектных решений источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствии с санитарными нормами оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии, рекомендованной. Результаты расчётов представлены в таблицах 6.

**Таблица 6. Оценка значимости физических факторов воздействия (разведка)**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости и воздействия

Физические факторы воздействия	Шум от работы автотранспортного оборудования	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности 2	Незначительное воздействие 1	2	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности 2	Незначительное воздействие 1	2	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

## 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Геологическое строение района приводится по материалам доизучения геологической карты К-42-ХVI масштаба 1:200000, проведённой в 2002г.г., в результате которой была уточнена геологическая карта Чимкентского листа (К-42-ХVI) и карта полезных ископаемых. В геологическом строении района принимают участие отложения юрского и четвертичного возрастов.

В геологическом строении района принимают участие отложения юрского и четвертичного возрастов.

Юрские отложения распространены в пределах гор Карасакал, в центральной, выше к северной части описываемой площади. Они представлены породами тогузской свиты ( $J_3tg$ ) – песчаниками, конгломератами с линзами углей. Максимальная мощность юрских отложений – более 700м.

Отложения раннечетвертичного звена ( $apQ_1$ ) наиболее широко распространены в описываемом районе. Они представлены аллювиально-пролювиальными валунно-галечниками, песками, суглинками и супесями. Мощность их от 40 до 150м.

Среднечетвертичное звено ( $Q_{II}$ ) представлено аллювиальными и аллювиально-пролювиальными осадками – суглинками, супесями и галечниками.

Отложения верхнечетвертичного звена ( $Q_{III}$ ) распространены, главным образом, в пределах современных речных долин, где они слагают вторую и третью надпойменные террасы, а также днища крупных сухих долин. По своему происхождению это аллювиальные, реже аллювиально-пролювиальные, образования. Литологически они представлены, преимущественно, галечно-валунными и галечно-гравийными отложениями с прослоями песков, супесей и суглинков. На равнине в них преобладают пески, супеси, лёссовидные суглинки и илы. Мощность - от 5 до 40м, на отдельных участках – до 80м.

Делювиально-пролювиальные отложения верхне-четвертичного-современного возраста нерасчленённые ( $Q_{III-IV}$ ) распространены в предгорьях гор Карасакал. Они сложены песками, супесями, глинами, дресвой, щебнем. Мощность их относительно небольшая – от 1 до 10м.

К современным ( $Q_{IV}$ ) аллювиальным (a) и делювиальным (d) отнесены пойменные и русловые отложения современных потоков, а также осыпи, оползни и элювий в горной местности. Представлены они в горах и предгорьях валунниками, галечниками, щебнем и реже суглинками. На равнине современные отложения представлены галечниками, супесями, песками и реже илами. Мощность колеблется от нескольких метров до 10м.

Манкентское месторождение песчано-гравийной смеси приурочено к верхнечетвертичным аллювиальным отложениям, слагающим вторую и третью надпойменные террасы древней долины р.Аксу.

Месторождение представляет собой крупную пластообразную залежь, вытянутую в субмеридиональном направлении, сложенную валунно-галечно-гравийным материалом с песчаным заполнителем. Местами отмечается незначительная примесь илистого, глинистого или известковистого материала, слабо цементирующего крупнообломочный материал. Песчано-гравийные отложения содержат спорадические линзы или маломощные прослои песков, супесей, суглинков и редко глин. Мощность песчано-гравийных отложений, являющихся продуктивной толщей, в пределах месторождения достигает 42м.

Ранее разведанная часть полезной толщи месторождения состояла из 18,1% валунов, 63,8% гравия и 18,1% песка. Песок полимиктовый, мелко- и тонкозернистый. Содержание в нём глинистых и пылевидных частиц составляет 4,84-22,75%. Петрографический состав обломочного материала довольно однообразный и представлен, в основном, известняками и доломитами.

Полезная толща в процессе доразведки 2011 года изучена на глубину 0,5-5,0м (средняя 4,69м). По данным полевого рассева песчано-гравийные отложения, слагающие эту часть полезной толщи месторождения, состоят из 14,5-16,8% (среднее 15,7%) песка, 70,5-79,3% (среднее 74,4%) гравия и 5,1-13,8% (среднее 9,9%) валунов (Табл. 2.1).

Гравий представлен всеми фракциями с преобладанием гравия размером 20-40мм. По данным, показанным на рисунке 2.2, видно, что гравий по содержанию различных фракций достаточно однородный.

Обломочный материал окатанный, имеет, большей частью, округлую форму. Содержание лещадных и игловатых форм составляет от 0% до 10,8%. Размер валунов не превышает 200мм. Основную массу гравия и валунов представляют известняки, реже песчаники. В незначительном количестве присутствуют изверженные породы.

Песок по гранулометрическому составу относится к группе очень мелких с модулем крупности от 1,03 до 1,40, средний – 1,20. Содержание в песке глины, ила и пыли составляет 9,6-23,8% (среднее – 16,15%). Песок по грансоставу однородный.

По минеральному составу песок полимиктовый, с преобладанием обломков осадочных пород, кальцита, кварца и полевых шпатов.

Месторождение не обводнено.

**Обоснование группы месторождения.** Манкентское месторождение песчано-гравийной смеси представляет собой часть крупной пластообразной залежи, которая была выявлена в 1914 г. Месторождение по геологическому строению, размерам, мощности и качеству полезного ископаемого было отнесено к первой группе. Проведёнными при доразведке геологоразведочными работами подтверждается первая группа месторождения по сложности его геологического строения и качеству полезного ископаемого

В районе расположения отсутствуют заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

**Таблица 7. Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы**

Компоненты природной среды	Источники их воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Почвы	Возможное нарушение почвенного	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжитель	Незначительное воздействие 1	2	Низкая значимость

	покрова в результате производств а строительных работ		ности 2*			
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

При эксплуатации разведочных работ планируется:  
 обеспечение рационального использования недр и окружающей среды;  
 возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;  
 ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;  
 Отходы будут складироваться в контейнеры и вывозиться по договору со специализированной организацией.

### **7.1. Охрана и рациональное использование почвенного слоя**

Влияние на земельные ресурсы непосредственно будет оказано на нарушение естественного рельефа местности в период проведения разведочных работ. Предусматривается проходка 5 разведочных шурфов. Проходка горных выработок будут производится механизированным способом, экскаватором..

После документации и опробования шурфы подлежат засыпке вручную. При проходке шурфов нарушенный почвенно-растительный слой будет складироваться отдельно, а затем после засыпки шурфов восстанавливаться. Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что в период поисковых работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

*Вывод.* На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период проведения буровых работ интенсивность воздействия на земельные ресурсы будет незначительная, допустимая, учитывая кратковременность проведения геологоразведочных работ.

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

Растительность района скудная и представлена однолетними травами и кустарниками. Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений не предусматривается.

В технологическом процессе не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры.

Объект находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Видов растений, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.2006г. №1034 нет.

При выявлении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений в районе расположения объекта будут приняты меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.), так как они являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на растительный мир в результате разведочных работ оказываться не будет

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

**Таблица 8. Оценка значимости воздействия на растительность (разведка)**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Растительность	Уничтожение растительности суши в процессе производства строительных работ	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности 2	Незначительное воздействие 1	2	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как «низкая значимость воздействия». Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

### **8.1. Мероприятия по охране растительного мира**

Для снижения негативного влияния на растительный мир будут проводиться следующие мероприятия:

информационная кампания для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;  
инструктаж персонала о недопустимости разорении птичьих гнезд, уничтожение растений;  
минимизация площадей нарушенных земель;  
ограничение перемещения спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами, ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории участка  
размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом

Также будут учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.).

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

Животный мир относительно беден. В долине барсуки, мелкие грызуны. Из ядовитых встречаются фаланги, каракурты, скорпионы, змеи. Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

**Таблица 9. Оценка значимости воздействия на животный мир (разведка)**

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	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности и 2	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость

Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности 2	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Изменение численности биоразнообразия	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности 2	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Изменение плотности популяции вида	Локальное воздействие 1	Воздействие средней продолжительности 2	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

### **9.1. Мероприятия по охране животного мира**

Для снижения негативного влияния на животный мир будут проводиться следующие мероприятия:

производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;

организовать места сбора и временного хранения отходов;

обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;

запрещается охота и отстрел животных и птиц;

запрещается разорение гнезд;

предупреждение возникновения пожаров;

установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;

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

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

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

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК

№175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004г.).

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на животный мир в результате проведения работ оказываться не будет.

## **10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

### **10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

По итогам первого полугодия 2025 года в район привлечено 17,5 млрд. тенге инвестиций, ожидается рост в 2,4 раза, по сравнению с соответствующим периодом прошлого года.

Байзакский район. В 2025 году планируется реализовать 122 инвестиционных проекта на общую сумму 38,4 млрд. тенге. Из них 17,3 млрд. тенге – частные инвестиции. Будет создано 170

новых рабочих мест. В сфере сельского хозяйства на 2025 год запланирована реализация 68 проектов на общую сумму 10,1 млрд. тенге. Количество реализованных проектов на сегодняшний день составляет 7.

Кроме того, оставшийся 61 проект находится в стадии реализации и планируется к завершению до конца года. В результате данных работ планируется трудоустроить 218 человек в соответствии с региональной картой занятости.

В сфере туризма - 1 проект - 500,0 млн. тенге - 15 новых рабочих мест. По территории района проходит международный транспортный коридор «Западная Европа - Западный Китай». На территории района расположены город Костобе, город Туймекент, Карасайские петроглифы, мавзолей Байзак-датка.

Планируется открытие базы отдыха в Костобинском районе на территории жилого комплекса имени Мухиева Э. Стоимость проекта - 500 млн. тенге, вместимость - 400 человек.

Количество субъектов малого и среднего предпринимательства составляет 9746. Из них действующих – 8933 или 91,3%. В целях поддержки малого и среднего бизнеса в 2024 году по «Единой комплексной программе» профинансировано 172 проекта на сумму 3,2 млрд тенге.

По итогам первого квартала 2025 года объем производства продукции сельского хозяйства составил 9 млрд. тенге, по итогам 6 месяцев текущего года ожидается на уровне 18,7 млрд. тенге.

В 2024 году сельскохозяйственными культурами было засеяно в общей сложности 54 441 га, а в 2025 году было освоено в общей сложности 56 500 га пахотных земель сельскохозяйственных товаропроизводителей и засеяно сельскохозяйственными культурами.

Так, по итогам первых трех месяцев 2025 года в районе произведено 7,9 тыс. тонн мяса, 4,7 тыс. тонн молока, 1,1 млн. штук яиц.

Всего в районе зарегистрировано 1119 единиц сельскохозяйственной техники. В весенне-полевых работах участвовало 858 единиц техники. Согласно собранным данным, мобилизовано 514 тракторов, 206 плугов, 68 культиваторов, 58 сеялок и 6 единиц протравливателей семян.

В 2025 году 15 хозяйств района закупили 21 единицу новой техники на общую сумму 658,6 млн. тенге. На сегодняшний день уровень обновления техники составляет 3,3%.

В 2024 году водосберегающие технологии внедрены на 7302 га. К 2025 году планируется внедрить водосберегающие технологии на 12100 га. На сегодняшний день капельное орошение проведено на 1230 га, дождевание - на 250 га, лазерное планирование - на 650 га.

Работа по кредитованию ведется также в рамках государственных программ. В 2025 году по программе «Кен Дала» на проведение весенне-полевых работ за кредитами на общую сумму 69,0 млн. тенге обратились 4 хозяйства. По программе «Кен Дала 2» 8 фермерских хозяйств получили 669,6 млн. тенге. Кроме того, рассматриваются заявки от 4-х хозяйств на сумму 226,9 млн. тенге.

В 2025 году планируется увеличить объем валовой продукции сельского хозяйства на 7,5 процента, по сравнению с 2024 годом. В животноводстве планируется произвести 27,8 тыс. тонн мяса, 30,0 тыс. тонн молока, 13,7 млн. штук яиц. Планируется довести уровень модернизации сельскохозяйственной техники до 6,5 процента и привлечь в сельское хозяйство 10,1 млрд. тенге инвестиций.

Проблема с жильем в районе решается постепенно. Строятся новые микрорайоны и многоэтажные дома.

По состоянию на первый квартал 2025 года введено в эксплуатацию 8,8 тыс. кв. м жилья, из них в первом полугодии планируется ввести 15,5 тыс. кв. м, до конца года - 39,3 тыс. кв. м. В этой связи в 2024 году завершено строительство и введено в эксплуатацию 4 жилых дома на 60 квартир для граждан, стоящих на очереди на жилье. Кроме того, в 2024 году приобретено и введено в эксплуатацию 2 жилых дома для граждан, относящихся к социально уязвимым слоям населения в 2025 году на сумму 1,6 млрд. тенге.

В районе на очереди на получение жилья состоят 3343 человека. В том числе 53 ребенка-сироты и детей, оставшихся без попечения родителей, 1143 человека из социально уязвимых слоев населения, 1423 многодетных семьи и 724 государственных служащих.

Всего в округе на очереди на получение земельных участков для индивидуального жилищного строительства состоят 14880 человек.

В 2025 году ведется строительство 40 квартир для социально уязвимых граждан в поселке Сарыкемер. Кроме того, ведутся строительные работы по 5-этажному жилому дому на 60 квартир и 60-квартирному комплексу индивидуального жилья. Кроме того, за счет средств предпринимателей будет построено 20 жилых домов.

В районе реализуется ряд мероприятий по обеспечению населения качественной питьевой водой.

38 из 40 населенных пунктов обеспечены питьевой водой, что составляет 90,7 тыс. человек или 96,0%.

В текущем году ведутся строительные работы в 3-х населенных пунктах, а именно в селах Торткол, Жанасаз и Косак, по обеспечению улицы М. Маметовой централизованной системой питьевого водоснабжения.

В результате в текущем году уровень обеспечения населения района чистой питьевой водой будет доведен до 100%.

40 населенных пунктов района на 100% газифицированы природным газом.

В районе имеется 139,0 км дорог районного значения и 407 улиц сельского значения, общей протяженностью 397,6 км. Доля дорог районного значения, находящихся в хорошем и удовлетворительном состоянии, в районе составляет 98%, а улиц сельского значения – 93%.

В соответствии с «Концепцией развития транспортно-логистического потенциала Республики Казахстан до 2030 года» на средний ремонт автодороги районного значения «Сарыкемер-Мырзатай», протяженностью 8,9 км, выделено 303,1 млн. тенге, выполнены дорожно-ремонтные работы.

В 2025 году в рамках проекта «Ауыл – ел бесігі» 11 проектов, протяженностью 38,4 километра, охватывающих 7 населенных пунктов, 45 улиц ремонтируются.

В результате доля дорог областного значения, находящихся в хорошем и удовлетворительном состоянии, в районе составит 99%, а доля поселковых улиц – 95%.

Численность участников активных мероприятий по трудоустройству и направленных на работу в район в рамках «Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы» запланирована на 2025 год в размере 4691 человек, а численность реализованных на сегодняшний день составляет 2216 человек.

2829 человек зарегистрированы как ищущие работу. Численность зарегистрированных безработных составляет 2341 человек. В районе 456 семей, в которых проживает 2788 человек, живут за чертой бедности (2,6%). Из бюджета на государственный фонд социальной помощи выделено 273,2 млн. тенге. В 2024 году государственная адресная социальная помощь назначена 2788 лицам из 456 семей, а гарантированная социальная помощь назначена 915 детям в возрасте от 1 до 6 лет. В 2025 году на выплату адресной социальной помощи выделено 350,8 млн. тенге, и на сегодняшний день государственная адресная социальная помощь назначена 1660 лицам из 261 семьи в размере 74,6 млн. тенге.

В районе функционируют 44 школы, 52 дошкольные организации, 1 педагогическое и психолого-коррекционное отделение, 6 внешкольных учреждений и 1 колледж.

В соответствии с поручением Главы государства в стране строятся новые, современные учебные заведения. В частности, в рамках национального проекта «Комфортная школа» в селе Сарыкемер построена на 600 мест, которая была сдана в эксплуатацию в сентябре прошлого года.

В 2024-2025 годах будут построены 2 новые школы и введена в эксплуатацию дополнительная школа в селе Косак. В районе нет трехлетних школ.

Жителей района обслуживают 44 медицинских учреждения района. Районная больница рассчитана на 132 посещения. Районная поликлиника рассчитана на 250 мест. В настоящее время в медицинских учреждениях Байзакского района работает 1139 человек. Показатель обеспеченности врачами составляет 16,9%, районный показатель – 22,6%.

В рамках национального проекта «Модернизация сельского здравоохранения» выполнены строительные работы по возведению фельдшерско-акушерских пунктов в селах Дихан-2, Базарбай и Тегистик, а также врачебной амбулатории в селе Кызыл жулдыз, которые сданы в эксплуатацию для сельчан в марте 2025 года.

В 2026 году в райцентре села Сарыкемер, планируется построить центральную больницу на 200 коек. В настоящее время определен земельный участок площадью 4,5 га и разрабатывается проектно-сметная документация на строительные работы.

В районе имеется 287 спортивных сооружений. По состоянию на первый квартал 2025 года проведено 104 спортивных мероприятия, в которых приняли участие 11 742 человека.

В 2024 году в соответствии с планом развития Жамбылской области на 2023-2027 годы за счет средств местного бюджета введены в эксплуатацию 6 малых футбольных полей общей стоимостью 44,9 млн. тенге, 1 комбинированная спортивная площадка.

В селе Сарыкемер ведутся строительные работы физкультурно-оздоровительного комплекса стоимостью 324,7 млн. тенге, который планируется ввести в эксплуатацию в ближайшее время.

В 2025 году за счет средств местного бюджета будет построено 3 малых футбольных поля, проведен текущий ремонт 3 малых футбольных полей, установлены 2 детские игровые площадки.

В районе обслуживают население 48 объектов культуры. В 2025 году в Домах культуры проведено 235 массовых мероприятий, в которых приняли участие 33 720 человек. В ближайшее время будет завершено строительство и сдача в собственность республики здания сельского клуба на 120 мест в селе Мырзатай.

Не остается без внимания и вопрос социализации молодежи. В районе проживает 27 724 молодых человека. По итогам 3 месяцев 2025 года уровень безработицы среди молодежи составил 1,2%. За 3 месяца 2025 года в активные меры по трудоустройству вовлечено 464 молодых человека.

Текущие проблемы и инициативы, реализуемые в районе, будут четко отражены в трехлетней Карте развития района. В связи с этим будет продолжена конкретная и актуальная работа.

К концу 2025 года ожидается рост основных социальных показателей района, в частности, объем строительных работ на 101,0%, объем введенного жилья на 101,4%, объем промышленной продукции на 102,7%, объем инвестиций в основной капитал на 164,1%, при этом в аграрном секторе ожидается рост на 107,5%, в сфере торговли, розничной торговли на 103,2%.

## ***10.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.***

При проведении разведочных работ на участке будет создано 6 рабочих места. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения ближайших населенных пунктов.

## ***10.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения***

При проведении разведки влияние на население ближайших населенных пунктов оказываться не будет, ввиду значительного расстояния от участка разведки до ближайшего села Коктал более 2000 метров необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему осуществляться не будет.

В рабочей среде возникают различные факторы опасности (например, технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические), которые могут повредить как здоровью, так и жизни работника.

Ответственный по ОТиТБ проверяет отчеты о несчастных случаях, инцидентах и ошибках и обеспечивает проведение полного расследования и выполнения соответствующих восстановительных мероприятий, также проводит или, в соответствующих случаях, нанимает соответствующим образом квалифицированных независимых консультантов для проведения независимых проверок и аудитов, связанных со здоровьем, безопасностью и охраной окружающей среды.

Учитывая соблюдение норм и правил РК работы, проводимые на площадке лицензии не окажет серьезного воздействия на персонал.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе от источников загрязнения атмосферы, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест.

Поэтому можно сделать вывод, что разведочные работы не окажет воздействие на население района расположения объекта.

Разведочные работы будут осуществляться на территории Байзакского района, Жамбылской области. Положительные воздействия в сфере экономики будут проявляться:

- в появлении новых рабочих мест;
- в увеличении прямых и косвенных доходов населения.

Для информированности населения будут проведены общественные слушания о необходимости намечаемой деятельности.

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

### ***11.1. Ценность природных комплексов***

Участок разведки размещена за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам разведки, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На территории участка разведки археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Оценка устойчивости прилегающих к предприятию ландшафтов к антропогенному воздействию на основе комплексных критериев, включает геологические, геоморфологические, почвенные и геоботанические особенности. Выделено 3 класса устойчивости ландшафтов: неустойчивые, среднеустойчивые и устойчивые. К неустойчивым относятся все горные лесные ландшафты, а также степные ландшафты денудационных, эрозионно- денудационных приподнятых равнин и аккумулятивных озерно- аллювиальных равнин. Неустойчивость последних, связана не столько с антропогенными факторами, а больше, с периодической трансгрессией и регрессией рек. Поэтому во временном аспекте эти ландшафты не устойчивы, а антропогенные нагрузки могут стимулировать различные негативные процессы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и средне устойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков разведки и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

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

Значимость воздействий на окружающую среду оценивается, основываясь на: возможности воздействия; последствия воздействия.

Оценка происходит по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Особое внимание при оценке воздействий уделяется локальному и ограниченному уровням воздействия. Так же уделяется внимание уязвимым ресурсам (например, виды, занесенные в Красную Книгу).

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Предлагаемая методология является полуколичественной оценкой основанной на баллах и дается ниже.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов; полученном при выполнении аналогичных проектов. В отличие от социальной сферы, где принята 5-ти бальная система критериев, для природной среды - принята 4-х бальная система. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на природную среду. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Поэтому в дальнейшем для комплексной оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета, в отличие от аддитивной (сложение), принятой для социальной сферы.

### ***11.3. Определение пространственного масштаба воздействия***

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 11.1.

### **Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия**

Таблица 11.1

Градация	Пространственные границы воздействия (км <sup>2</sup> или км)		Балл
1	2		3
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

#### **11.4. Определение временного масштаба воздействия**

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 11.2.

### **Шкала оценки временного воздействия**

Таблица 11.2

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
1	2	3
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет и более	4

#### **11.5. Определение величины интенсивности воздействия**

Шкала интенсивности определяется на основе экологически-токсикологических учений, рассматривается в таблице 11.3.

### **Шкала величины интенсивности воздействия**

Таблица 11.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
1	2	3
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3

Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4
---------------------	--	---

В настоящем разделе сделана попытка оценить воздействие деятельности участка разведки окружающую среду по определению трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Каждый из параметров оценивается по определенной шкале с применением соответствующих критериев, разработанных в «Методологических аспектах оценки воздействия на природную и социально-экономическую среду», рекомендованную к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Данный метод оценки воздействия основан на полуколичественном методе с учетом математического моделирования и определения воздействия по бальной шкале. Каждый критерий базируется на практическом опыте.

Система критериев для природной среды принята 4-х бальной. Причем, очень важно оценить степень остаточных воздействий, основываясь на возможности воздействия и последствиях воздействия.

Для определения комплексного воздействия на определенные компоненты природной среды использовалась таблица с критериями воздействия, указанными в «методологии».

Комплексный балл определяется по формуле

$$Q_i = \int_i Q_t \cdot Q_S \cdot Q_j$$

где:

$Q_i$

$\int_i$  - комплексный оценочный балл заданного воздействия;

$t$

$i$  - балл временного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q_S$

$i$  - балл пространственного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$j$

$i$  - балл интенсивности воздействия на  $i$ -й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 11.4.

### **Категории значимости воздействий**

Таблица 11.4

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространст. масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8	9-27	Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	28-64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64		

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду сведены в таблицу 11.5

Таблица 11.5

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивности воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
----------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------	---------------------------	--------------------	----------------------

Атмосферный воздух	Влияние эмиссий на качество атмосферного воздуха	Локальное 1	Средней продолжительности 2	Незначительное 1	2	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Воздействие на почвы отсутствует	Локальное 1	Средней продолжительности 2	Незначительное 1	2	Воздействие низкой значимости
Биоресурсы суши	Влияние эмиссий на животный и растительный мир отсутствует	-	-	-	-	-
Поверхностные воды	Воздействие на поверхностные воды отсутствует	-	-	-	-	-
Подземные воды	Воздействие на подземные воды отсутствует	-	-	-	-	-

Следовательно, воздействие на окружающую среду деятельности участка работ при выполнении всех разработанных в проекте мероприятий для атмосферного воздуха, почвы **низкой значимости**, для всех остальных компонентов ОС **воздействие отсутствует**.

### **11.6. Виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население**

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и привозникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на месторождении могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

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

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования.

Район месторождения несейсмичный. По сейсмичности район месторождения относится к пятибалльной зоне. Исходя из этого, угрозы землетрясения на территории месторождения нет, возможность возникновения оползней и селевых потоков при разработке исключается.

Месторождение не газоопасно и непожароопасно, вероятность эндогенных пожаров исключается. Условия разработки месторождения потенциально опасными не являются.

Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района месторождения вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека. В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентами или авариям.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации оборудования.

Согласно проектным данным при проведении работ будет использована техника на дизельном топливе. Работа на неисправных механизмах или при их опрокидывании может привести к возникновению аварий, и как следствие к утечке топлива. По данным литературных источников при разливе 50 литров топлива может загрязниться 4 м<sup>2</sup> прилегающей территории. Необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенно-растительного покрова не предполагается. Характер воздействия кратковременный. Вероятность возникновения данной чрезвычайной ситуации незначительная.

В целях увеличения показателей извлечения и снижения потерь на предприятии ведется своевременное и качественное геологическое и маркшейдерское обеспечение разведочных работ.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций при ошибочных действиях персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- инструкции по ликвидации аварий;
- вводный инструктаж при поступлении на работу и инструктажи при производстве работ;
- обучение безопасным приемам труда;
- сдача экзаменов по графику;
- противоаварийные и противопожарные тренировки;
- плано-предупредительные, капитальные ремонты оборудования;
  - производственные, технические инструкции, инструкции по охране труда и технике безопасности;
- использование инструмента, не вызывающего искровыделение;
- ежемесячный контроль исправности средств пожаротушения;
- обеспечение СИЗ;
- постоянный контроль за проектным ведением горных работ, состоянием охраны труда и соблюдением техники безопасности.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций из-за отказов и неполадок в работе оборудования предусмотрены:

- графики проверок предохранительных клапанов, защит;
- графики профилактических работ на оборудовании;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования.

## **12. ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также в виде расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.

Настоящим проектом не планируются компенсационные выплаты, поэтому оценка неизбежного ущерба определяется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование. Определение платы за эмиссии в окружающую среду при добычных работах выполняется в соответствии «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2024г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	4325	10,92	472290
	<b>Всего:</b>			<b>10,92</b>	<b>472290</b>

### **13. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодек Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI.
6. Закон Об особо охраняемых природных территориях Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175.
7. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280.
8. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
9. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.
10. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208.
11. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, яв-яющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
12. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
13. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
14. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
16. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «12» 06 2014 года №221-Ө.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

