

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Меридик»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Директор ТОО «Меридик»**

Ян Е.В.

« ИД » Всероссийская 2025 год

## Раздел «Охрана окружающей среды»

## Плана разведки баритосодержащих руд на участке

**«Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17)**

**в Туркестанской области на 2026-2030 гг.**

**Разработчик:**

**ИП HSE**



**Рамазанова А. Г.**

**г. Алматы**  
**2025 г.**

## АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте раздел ООС.

Раздел ООС разрабатывается на основании плана разведки баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2025-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.), в соответствии с требованиями территориальных комплексных схем охраны природы, территориальных и бассейновых схем комплексного использования охраны водных ресурсов, схем охраны вод малых рек, а также на основании материалов исследований, выполненных на стадии проекта (плана разведки), схем и проектов районной планировки.

**Инициатор намечаемой деятельности:**

ТОО «Меридик», БИН 200940009720, город Алматы, Турксибский район, улица Спасская, здание №68а, e-mail: meridik@inbox.ru, тел. +7(747)-481-61-49.

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ..	23
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....	23
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды .....	25
Мониторинг качества поверхностных вод на территории Туркестанской области.....	26
Радиационная обстановка .....	26
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	26
1.4. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития .....	28
1.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух .....	31
1.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ .....	31
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	37
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	38
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий .....	39
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД .....	40
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период геологоразведки участка, требования к качеству используемой воды.....	40
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	40
2.3. Водный баланс объекта. Баланс водопотребления и водоотведения .....	41
2.4. Поверхностные воды. Гидрографическая характеристика территории .....	41
2.5. Подземные воды .....	42
2.6. Мероприятия по защите водных сред .....	43
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА .....	44
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....	44
4.1. Виды и объемы образования отходов .....	44
4.3. Рекомендации по управлению отходами .....	46
5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	46
Шум .....	47
Электромагнитные излучения.....	50
Снижение уровня шума и вибрации .....	51
Радиационная безопасность .....	51
Мероприятия по радиационной безопасности.....	53
Оценка воздействия физических факторов .....	53
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	53
Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров .....	54
Мероприятия по охране почвенного покрова. ....	55

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают три основных вида работ: .....	55
<b>7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b> .....	56
<i>Характеристика растительного мира района</i> .....	56
<i>Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района</i> .....	56
<b>8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b> .....	57
<i>Характеристика животного мира района</i> .....	57
<i>Оценка воздействия намечаемой деятельности на фауну района</i> .....	64
<b>9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ</b> .....	65
<b>10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b> .....	66
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности .....	66
10.2. Обеспеченность объекта в эксплуатации трудовыми ресурсами, участие местного населения .....	67
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование .....	68
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта .....	68
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности .....	69
10. 6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности .....	70
<b>11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ</b> .....	70
11.1. Ценность природных комплексов .....	74
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта .....	75
11.3. Вероятность аварийных ситуаций и прогноз последствий .....	75
11.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий .....	76
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	78
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	80
<b>Приложение А</b> .....	81
<i>Приложение Б</i> .....	82
<i>Приложение В</i> .....	83
<i>Приложение Г</i> .....	93
<i>Приложение Д</i> .....	94
<i>Приложение Е</i> .....	97
<i>Приложение Ж</i> .....	112
<i>Приложение З</i> .....	113
<i>Приложение И</i> .....	115
<i>Приложение К</i> .....	117

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел ООС выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. ООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации. Основная цель раздела ООС - оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения. В соответствии с вышеизложенным, можно выделить основные цели ООС:

- изучение доступной фондовой и изданной литературы по состоянию компонентов окружающей среды в районе проведения работ, обобщение и анализ собранных данных, выявление динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов ОС переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности;
- разработка предложений по нормативам выбросов, сбросов загрязняющих веществ в атмосферу источниками при реализации проекта;
- оценка воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценке.

Раздел «Охрана окружающей среду» на на проект разведки для баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2024-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.) разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года.

Разработчик проекта – Индивидуальный предприниматель «HSE» в лице руководителя Рамазановой Алии, юридический адрес: ИП «HSE», БИН/ИИН 780827401339, Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен, улица Рыскулова, дом № 1А: +7 705 533 29 08, e-mail: aliya.ramazan27@gmail.com

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории от 06.02.2023 года 02537Р года выдана «Комитетом экологического

регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

### **КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Участок Тесык-тас расположен на территории Сауранского района Туркестанской области Республики Казахстан. Участок находится в 70 км к северо-востоку от областного центра г. Туркестан, и в 94 км на восток от районного центра Шорнак. Поселок Ойык находится в 14 км к западу от участка и связан с ним хорошими грунтовыми дорогами. Ближайшая железнодорожная станция Кентау находится в 50 км на запад.

В непосредственной близости к участку (14 км) находится поселок Ойык, в котором имеется электроэнергия, питьевая вода и возможность аренды жилых помещений. Население района занимается преимущественно животноводством и земледелием.

Основанием для выдачи геологического задания является Лицензия № 3002-ELot 22 ноября 2024 года, выданная Министерством Промышленности и Строительства Республики Казахстан, на право недропользования на разведку баритосодержащих руд по блокам К-42-18-(10е-56-17). В период 2024-2030 гг. все геологоразведочные работы будут проводиться в соответствии с «Планом разведки на баритосодержащих руд по участку Тесык-тас в Туркестанской области».

Целью настоящего Плана является проведение операции по разведке твердых полезных ископаемых на участках, для выявления руд пригодных для переработки традиционными способами, а также установления ранее неизвестных проявлений коренных месторождений баритосодержащих руд на участке Тесык-тас, Туркестанской области.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Географические координаты участка Тесык - тас:

1. N68°56'00 E43°27'00;
2. N68°57'00 E43°27'00
3. N68°57'00 E43°26'004.
4. N68°56'00 E43°26'00;

На территории расположения объекта отсутствуют посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха РГП «Казгидромет».

Основная цель геологоразведочных работ, продолжительностью 5 лет, определение потенциала баритосодержащих руд, выделение перспективных структур, подсчет запасов и их утверждение в ГКЗ РК.

Геологические задачи:

- продолжить изучение поверхности контрактной площади поисковыми маршрутами с целью уточнения перспектив и геологического строения ранее известных, а также выявления новых зон;

- разведка баритосодержащих руд горными выработками и скважинами шнекового бурения.

Для решения очерченного круга задач, Планом разведки предусматривается следующий комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя:

- сбор, систематизация, анализ и обобщение фондовых и опубликованных материалов, по ранее проведенным геолого-геофизическим работам;

- изучение распространенности баритов участка путем проходки и опробования горных выработок, буровых скважин;

- топографо-геодезические работы;

- лабораторные исследования;

- технологические исследования;

- камеральные работы, создание базы геологических данных, обработка результатов лабораторных исследований;

- составление отчета с подсчетом запасов.

В организационный период предполагается провести прием на работу специалистов, инженерно-технического персонала и горнорабочих, необходимых специальностей, имеющих требуемую квалификацию для проведения геологоразведочных работ; подбор необходимого основного и вспомогательного оборудования, инструментов, материалов, спецодежды и другого полевого снаряжения. Требуется также проверка точности и исправности оборудования, аппаратуры, инструментов и их эталонирование. Необходима организация доставки оборудования, снаряжения и материалов к месту проведения работ.

Полевые работы:

- топографо-геодезические работы;

- поисковые маршруты;

- проходка канав;
- буровые работы;
- опробовательские работы;
- лабораторные (аналитические) работы;
- камеральные работы.

Поисковые маршруты будут выполняться в 2 этапа.

На первом этапе основной целью будет детальное картирование наиболее перспективной площади, включающей месторождение Тесык-тас и его обрамление. Работы будут производиться по регулярной сети профилей через 100 м, ориентированных по азимуту 60° в крест простираения исследуемых структур. Привязка точек наблюдений, мест отбора образцов, проб по маршрутам будет осуществляться с помощью GPS-навигатора Garmin и на космоснимках в масштабе 1:10000 и крупнее при необходимости. Предварительно космоснимки будут дешифрироваться с особым вниманием при выделении разрывных нарушений, кварцево-жильных полей, контрастных разностей пород.

В результате маршрутов предусматривается детально откартировать участки баритовых руд, поля развития образований и проследить в них особенности распределения рудных и сопутствующих компонентов, особенно внимательно на участках геохимических аномалий, ранее установленных и в последующем детализированных. Вместе с тем в маршрутах предполагается предварительное геохимическое опробование и отбор типоморфных образцов минерализованных пород для получения всесторонней информации по исследуемым объектам.

На наиболее важных и сложных участках минерализации и оруденения сеть секущих профилей наблюдений предусматривается дополнить маршрутами по простираению зон для лучшей изученности их изменчивости.

Особое внимание при производстве рассматриваемых маршрутов будет обращено на канавы пройденными предшественниками. Детальное картирование здесь будет сопровождаться проходкой горных выработок и отбором проб всех разновидностей пород. Планируется отобрать 60 геохимических проб. При необходимости здесь же будет проведена тахеометрическая съемка.

Поисковые маршруты второго этапа планируются на территории, обрамляющей площадь детальных поисков первого этапа. Изученность последнего незначительна, и для уверенной оценки перспектив необходима более детальная увязка выявленных рудных проявлений, здесь необходимо для начала просто картирование площади с выделением ее основных геологических элементов.



Исходя из таких условий средняя плотность маршрутов второго этапа планируется через 200 м с ориентировкой в крест основным структурам. Увязка наиболее перспективных баритовых точек предполагается, кроме того, по простиранию зон. На юго-восточном фланге маршруты могут быть разрежены до 500 м.

Привязка и выноска результатов наблюдений предусматривается на космоснимках с использованием GPS-навигаторов. Наблюдения будут сопровождаться необходимым объемом геохимического опробования и отбором образцов для обобщения информации по району работ.

Результаты наблюдений по маршрутам обоих этапов будут выноситься на макеты геологических карт в масштабе 1:10000 – 1:2000, что позволит рационально разместить объемы детализационных горных и буровых работ.

Всего планом разведки, планируется 10 км, геологических маршрутов на блок, исходя, из количества 1 блока общая протяженность маршрутов составит 10 км и отбор 40 геохимических проб, также по старым советским канавам планируется отбор 60 геохимических проб.

Канавы предусматривается проходить в 2 этапа, на первом этапе планируется пройти 10 канав через 100 метров для вскрытия, прослеживания и уточнения перспективности зон, выявленных ранее. Длина 10-ти канав, проходимых через зоны, с учетом выхода из них на 5 метров составит 300 п.м. 2 оконтуривающие канавы будут длиной по 50 м. Таким образом, на первом этапе будет пройдено 400 п.м. канав.

На втором этапе, после получения результатов анализов по маршрутам и канавам первого этапа потребуется сгущение сети канав для завершения оценки выявленных объектов соответствующей категории С<sub>1</sub>. На сгущение запланировано 50 % от общего объема канав, т.е. 200 п.м.

Исходя из ранее проведенных работ, средняя глубина канав принимается 1,5 м., остальные параметры согласно схеме горных выработок (рис. 3):

- ширина по полотну – 1,10 м;
- ширина по верху – 1,30 м;
- средняя ширина – 1,2 м.

Отсюда, при общей протяженности всех канав 600 п.м и их среднем сечении 2,196 м<sup>2</sup>, объем горных работ составит 1080 м<sup>3</sup>.

Проходка всех канав предусматривается вкрест простирания исследуемых объектов с пересечением их на всю мощность и выходом во вмещающие породы не менее 5м. Зачистка полотна канавы предусматривается вручную, до не нарушенных пород на глубину  $\approx 0,1$  м. Объем выемки разрушенных экскаватором пород составит:  $0,1\text{ м} \times 1,1\text{ м} \times 600\text{ м} = 66\text{ м}^3$ . По окончании работ, после документации и опробования каждой канавы, если не будет

необходимости переопробования, канава будет засыпана. В первую очередь будет засыпаться нижний слой породы, затем почвенно-растительный слой, с оптимальной утрамбовкой и планировкой с использованием фронтального погрузчика, либо бульдозера. Завершение же обратной засыпки пройденных канав будет осуществляться еже сезонно, не позднее октября - ноября отчетного года. Суммарный объем обратной засыпки составит соответственно 1080 м<sup>3</sup>.

Буровые работы будут вестись шнековым способом с отбором проб и бурением колонковых скважин с отбором керновых проб.

Шнековое бурение скважин предусматривается планом разведки для выявления рудных тел на глубине и отбора шламовых проб.

Проектная глубина скважин составляет 20 м.

Все шнековые скважины проходятся с применением бурового комплекса ЛБУ-50 на базе КАМАЗ. Скважины вертикальные. Диаметр бурения 110 мм.

В связи с малой глубиной скважин инклинометрия не предусматривается. Производится замер направления устья скважины угломером и компасом. Во всех скважинах производится замер уровней грунтовых вод.

Предусматривается разведка баритовых руд до глубины 10-15 м. Глубина разведки определяется по данным геологических материалов прошлых лет. Скважины бурятся до уверенного выхода из баритовой зоны. Всего шнековых скважин 50 - глубиной 20 м., общим объемом 1000 п.м.

Для прослеживания рудных тел на глубину и заверки результатов шнекового бурения Планом разведки предусматривается бурение колонковых скважин с отбором проб керна.

Общий объем бурения 5 скважин 100 п.м. Малый объем колонкового бурения, связан с тем, что недропользователем будут учтены работы предшественников на данном месторождении.

Все скважины вертикальные.

Бурение всех колонковых скважин проектируется буровыми установками «Atlas Copco CHRISTENSEN CS14», позволяющими бурить под углом 45-90 к горизонту.

Забурка до глубины 15 м будет проводиться одинарным колонковым набором с твердосплавными резцовыми и самозатачивающимися коронками типа «М», «СТ», «СА», «СА-6» диаметром 112мм. В качестве обсадки, для перекрытия рыхлых и неустойчивых пород, применяются трубы диаметром 108мм на ниппельных соединениях. Далее, бурение проводится буровым снарядом «Boart Longyear» (HQ) с алмазными коронками диаметром

93мм, который позволяет получить выход керна не менее 90 % при диаметре керна 63,5 мм. Средний выход керна по всем скважинам проектируется не менее 90%.

Для промывки скважин при бурении под обсадную колонну будет применяться глинистый раствор, приготавливаемый непосредственно на буровых площадках в глиномешалках с электроприводом. Далее, промывка осуществляется полимерной промывочной жидкостью, которая обеспечивает смазочный эффект и возможность применения скоростных режимов бурения, а также исключает прихваты бурового снаряда при его остановке в забое.

Для обеспечения высокого выхода керна (требования ТОО «Меридик» - 90%), в зонах интенсивной трещиноватости пород бурение будет проводиться укороченными рейсами до 0,5 м и с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

Скважины должны пересечь рудный интервал и заглубиться во вмещающие породы не менее 5 м. В зависимости от мощности рудного интервала глубина скважин может быть увеличена или уменьшена.

В процессе бурения через 5 м и по завершению бурения будут проводиться контрольные замеры глубины скважин, которые фиксируются в актах контрольного замера скважины.

Во всех скважинах производится замер уровней грунтовых вод.

Выноска и привязка скважин - инструментально. Пространственное положение скважин будет уточняться после получения результатов проходки канав.

Керн скважин будет обмываться от промывочной жидкости и шлама и укладываться в керновые ящики с длиной ячеек 1,0 м. Керновые ящики оформляются помощником машиниста буровой установки с указанием названия участка, номера скважины, порядкового номера ящика и глубины отбора керна, уложенного в этот ящик (от и до). Дата, смена, интервалы бурения, а также выход керна в рейсе отмечаются на пластиковых или фанерных бирках, вставленных в керновый ящик в конце каждого рейса бурения. Правильность оформления проверяется участковым геологом. После по рейсового описания керна участковым геологом, ящики тщательно закрываются крышками и отправляются на базу для детальной послойной геологической документации керна скважин и опробования.

По всем пробуренным скважинам будут составлены геологические разрезы и колонки скважин с результатами опробования.

Точки заложения скважин и глубины корректируются участковым геологом в зависимости от геологической целесообразности. После окончания бурения скважины будут оборудованы оголовниками, устья забетонированы, площадки рекультивированы.

Документация буровых скважин будет включать следующие основные процедуры:

- 1) отбор, укладку и этикетирование керна;
- 2) геологическую документацию керна;
- 3) фотографирование;
- 4) составление колонки скважины и разреза по ней.

В связи с особой информационной ценностью керна документацию будет вести инженер-геолог или опытный техник-геолог при обязательном контроле старшего геолога. Объем документации составит 100 п. м.

Основными документами по скважинам являются буровой журнал, журнал геологической документации и керн. Первый представляет, в основном, производственную документацию, которая будет вестись непосредственно на скважине сменным мастером буровой установки, и корректироваться геологом. В буровом журнале отмечается дата, указывается диаметр и способ бурения, тип коронки, интервалы проходки и выход керна, крепость пород, глубины провалов снаряда и аварий и т. д.

Геологическая документация скважин предусматривает полевую документацию керна, составление актов о заложении и закрытии (или консервации) скважин, измерении искривления скважины и контрольных измерениях ее глубины. При описании керна на скважине будет заполняться полевой журнал геологической документации. Описание горных пород в полевом журнале ведется по мере проходки скважины послойно сверху вниз. При обработке керна будут намечены интервалы опробования и отобраны образцы. Зарисовка керна скважин делается одновременно с его описанием в масштабе 1:100-1:200. Наиболее интересные участки керна будут изображены отдельно в масштабе 1:10-1:20. Отдельные участки (включения, пересечения тонких прожилков различных генераций и т. п.) могут изображаться в натуральную величину. В журнале документации скважин отмечаются интервалы отбора проб, их номера, места взятия образцов. Геологический разрез по скважине будет суммировать все полученные по ней геологические материалы. Впоследствии на него будут наноситься данные определения содержания полезных ископаемых.

Фотографирование керна. Помимо графической документации керна скважин планируется проведение его фотографической (цифровой) документации. Перед началом съемки должны выполняться следующие операции:

- 1) вдоль одного из ящиков будет уложена цветная масштабная линейка длиной 1м;
- 2) керн будет протерт чистой влажной тряпкой;
- 3) маркировочные этикетки уложены горизонтально, цифрами и надписями вверх;
- 4) на поперечных планках кернового ящика черным маркером вынесена вся информация о контактах, трещинах, жилах, их глубинах в виде цифр и указательных стрелок (от и до);
- 5) каждый керновый ящик будет сопровождаться биркой в виде светлого прямоугольника, размером 20\*30 см, где черным фломастером приводится наименование компании; название месторождения; год работ; номер скважины; номер ящика; пробу-ренный интервал – от и до метров.

После окончания съемки информация заносится в компьютер с последующим ее сохранением на цифровых носителях.

Для оценки инженерно-геологических условий разработки руд предусматривается геотехническое описание скважин. Работы планируются выполнять по методике «ВСЕ-ГИНГЕО» и согласно требованиям СНиП 3.02. 03-84; СНиП 1.02. 07-87 параллельно с общим описанием состава и текстурно-текстурных особенностей пород, характера их вторичных изменений, интенсивности трещиноватости, особенностей зон дробления, смятия, кусковатости в скарноидах и вмещающих породах.

В процессе геотехнического описания предусматривается определять:

- а) показатель состояния керна (ПСК), который представляет величину, характеризующую процентное содержание столбиков керна длиной более 10см к общей длине керна в рейсе;
- б) модуль кусковатости (МК) - число столбиков, обломков пород в 1м керна;
- в) модуль открытой трещиноватости (МО) - количество открытых трещин в 1м керна;
- г) модуль закрытой трещиноватости (МЗ) - количество закрытых трещин в 1м кер-на.

В каждом интервале документации при этом описывается морфология трещин, их ориентировка к оси керна, длина и заполнитель.

Наряду с документацией планируется отбор 5 образцов из керна скважин для проведения физико-механических испытаний по полному комплексу.

В пробы предусматривается отбирать куски керна длиной не менее 10 см, общая длина пробы должна составлять 2,8-3,0м.

Результаты инженерно-геологической документации и лабораторных исследований предусматривается отражать на листах первичного геолого-структурного описания неориентированного керна, инженерно-геологических разрезах и в сводных таблицах физико-механических свойств пород.

Отбор геохимических проб будет проводиться в процессе проведения всех видов геологоразведочных работ.

В маршрутах пробы будут отбираться из гидротермально измененных разностей пород.

Бороздовое опробование. Бороздами опробуются канавы (по СЗ стенке, при сложном строении рудной зоны по двум стенкам), ранее пройденные шурфы. Опробование секционное. Сечение борозд 5х10 см. Стандартная длина пробы 1м. 5×10 см и длиной 0,5-1,5 м (в среднем 1,0м). Масса одной бороздовой пробы при удельном весе 2,4 г/см<sup>3</sup> составит: 5 см х 10 см х 100 см х 2,4 г/см<sup>3</sup> = 12 кг. Борозда располагается в 10-20 см от дна канавы. Протяженность канав 600 м., таким образом, будет опробоваться половина канав, при средней длине пробы 1,0 м, количество составит 300 проб. С учетом 3% контрольных проб – 9 проб, общее количество бороздовых проб по канавам – 309. При геологических маршрутах будет взято 20 проб. Всего 329 бороздовых проб.

Керн колонковых скважин в процессе бурения укладывается по рейсам в керновые ящики. По каждому рейсу подписывается деревянная этикетка, маркируется каждый ящик.

Средний интервал опробования 1 м, по рудной зоне опробование ведется селективно, с учетом геологических границ, и длина пробы уменьшается до 0,6 м и менее. Керн режется пополам. В пробу отбирается ½ часть, другая часть на хранение. Вес пробы 1- метрового интервала по керну диаметром 49 мм составит 4,24 кг ( $0,49 \times 0,49 \times 0,25 \times 3,1415926 \times 10 \times 0,5 \times 2,5 \times 90\%$ ).

Всего предполагается отобрать 100 керновых проб, контроль опробования 3% - 3 пробы, итого 103 проб.

Проведение контроля опробования керновых проб будет проведено при процессе обработки проб. После первой стадии дробления остатки пробы не выбрасываются, а

отправляются на контроль опробования. Так как керновых проб всего 100 штук и контроль 3% составит 103 проб.

Отбор геохимических проб на спектральный анализ будет проводиться из дубликатов керновых, и бороздовых проб в количестве 20 проб.

На стандартный спектральный (атомно-эмиссионный) анализ на 24 элемента: Ва, Ве, В, Мп, Рb, V, Cr, Co, Ni, Ti, Nb, Mo, Sn, Cu, Zr, Y, Zn, Sr, Ag, As, W, Sb, Bi, Р; - будут направлены руды и породы вмещающих пород.

В маршрутах будут отобраны штучные пробы из обнажений. Всего проектируется отобрать 80 проб. Отбор проб из обнажений будет осуществляться отбором сколов массой 0,5кг.

Всего количество геохимических проб составит- 80 проб.

Для изучения химического состава руд, попутных и вредных примесей из аналитических порошков рядовых проб будут компоноваться групповые пробы; каждая отдельная навеска будет пропорциональна длине пробы. Для обеспечения равномерным опробованием в одну групповую пробу будут объединяться пробы отдельно по баритовым телам, а в пределах залежей по каждому пересечению скважин. Всего будет отобрано 10 групповых проб.

Для изучения вещественного состава и технологических свойств баритосодержащих руд настоящим Планом предусматривается отбор 1 технологической пробы, формирование которой, будет производиться из горных выработок - весом до 500 кг.

Специализированных геохимических работ проводиться не будет. По данным опробования канав, борозд и керна будет отстроена карта распределения баритов по участку.

Проведение геофизических работ на участке Планом разведки не предусматривается, так как ранее проведенными работами получены достаточно обширные сведения по геофизике участка. Большинство скважин бурения будут проходиться вертикально. Если скважина пройдена наклонно, то её направление замеряется по устью, компасом и угло-мером.

В скважинах колонкового бурения инклинометрия будет проводиться через каждые 5 м.

Изучение гидрогеологических условий проявлений площади предусматривается в процессе проведения геологоразведочных работ при проходке буровых скважин. В комплекс работ входят сезонные замеры уровня грунтовых и подземных вод, их опробование в первый и последний годы геологоразведочных работ. Всего планируется сезонный отбор проб на трех разведочных участках (по три пробы) ежегодно. Итого общий объем работ составит  $3 \times 3 = 9$  проб.

Изучение инженерно-геологических условий месторождения будет проводиться в процессе изучения керна разведочных скважин при его геологической документации. Документации подлежат такие параметры, как механическое состояние керна, количество закрытых, открытых трещин и «залеченных» (кварцем, кальцитом и др. минералами) на 1 п.м. керна, твердость пород (категория буримости), однородность пород, текстурно-структурные особенности. По литологическим разновидностям пород предусматривается отбор проб на исследование механических свойств из целиков и керна буровых скважин. Общее количество проб составит - 20 шт.

Обработка проб будет производиться в лаборатории на тендерной основе подрядчика на щековой, валковой дробилках и дисковом истирателе по общепринятой методике, с определением массы пробы согласно формуле Г.О. Четчета:

$$Q = kd^2, \text{ где:}$$

$Q$  – надежная масса сокращенной пробы, кг;

$k$  – коэффициент неравномерности оруденения – 0,1;

$d$  – диаметр максимальных кусочков материала пробы, мм.

Керн режется на специальном станке алмазными пилами на 2 части по длинной оси керна: Одна часть отбирается в пробу для проведения химанализа, другая часть остается на постоянное хранение и используется для отбора контрольных проб, минералогических, технологических, инженерно-геологических исследований. Проба весом 4,24 кг дробится на щековой дробилке до 2 мм. После перемешивания и сокращения в 4 раза навеска весом 1 кг пропускается через валковую дробилку и сокращается в 2 раза до 0,5кг, пропускается через дисковый истиратель.

В лабораторию поступает проба средним весом 6 кг, которая после сушки дробится на щековой дробилке до 2 мм. После перемешивания и сокращения в 6 раз навеска весом 1 кг пропускается через валковую дробилку и сокращается в 2 раза до 0,5кг, пропускается через дисковый истиратель.

Дубликаты всех проб подлежат хранению до сдачи геологического отчёта.

Лабораторные работы предусматривается проводить в лаборатории подрядчика, имеющей аккредитацию на проведение исследований, на договорных условиях.

Планом разведки предусматриваются следующие виды и объемы химико-аналитических работ:

Пробирный и атомно-абсорбционный анализ

- бороздовых и пробы из геологических маршрутов – 409,

- керновых – 103,

Итого 512 анализов.



Чувствительность анализа 0,1 - 0,2 %/т.

Внутренний контроль лаборатории 5% от общего количества проб – 26 анализов. На внешний контроль отправляются пробы прошедшие внутренний контроль всего 26 проб.

Вместо пробирного анализа возможно использование атомно-абсорбционного метода. Чувствительность анализа 0,001-0,005 г/т.

Групповые пробы направляются для проведения химанализа и полного спектрального анализа.

Химанализ на 14 элементов – 10 шт. Количество групповых проб из окисленных руд – 5, из первичных – 5, всего 10 проб. В пробах определяются: кремнезем, глинозем, оксиды кальция, магния, калия, натрия, железа, серебро, медь, свинец, цинк, мышьяк, сурьма, ртуть и кадмий.

Полный спектральный анализ на 24 элемента: Ba, Be, B, Mn, Pb, V, Cr, Co, Ni, Ti, Nb, Mo, Sn, Cu, Zr, Y, Zn, Sr, Ag, As, W, Sb, Bi, P, для определения в рудах и вмещающих породах концентраций тяжёлых металлов и токсичных компонентов всех 4 классов экологической опасности, по 30 проб из каждого литотипа руд и пород, и экологических проб. Всего предусматривается порядка 10 ПСА.

Для инженерно-геологических проб будут проведены следующие виды анализов: для баритовых руд в соответствии с ГОСТами определяются: естественная влажность, плотность, пористость, коэффициент фильтрации (просачиваемость), коэффициент водо-поглощения, размокаемость, набухание, гранулометрический состав, сопротивление сдвигу, коэффициент сдвига, угол внутреннего трения, сцепление, коэффициент сжимаемости, модуль общей деформации, предел прочности при сжатии.

На образцах скальных и полускальных пород будут изучены: прочность на одноосное сжатие, на одноосное растяжение, коэффициенты крепости, сцепления, угол внутреннего трения, абразивность, пористость, коэффициент Пуассона, коэффициент Юнга, коэффициент сдвига, коэффициент объёмного сжатия, прочность при сжатии в водонасыщенном состоянии, коэффициент снижения прочности.

Всего будет проанализировано 20 инженерно-геологических проб.

Гидрогеологические пробы: проба поверхностных вод – 1 проба, подземных – 2 пробы. Всего – 3 пробы в год. 9 проб за период разведки.

- Пробы воды подвергаются полному химическому анализу, включая микрокомпоненты, а сухой остаток – ПСА.

На стадии поисковых работ для изучения минералогического состава и технологических свойств по обогащению баритосодержащих руд будет отобрана технологическая проба массой до 0,5 т. Проба будет отобрана из горных выработок.

Методика отбора технологических проб, подготовка их к исследованиям и геолого-технологическое картирование месторождений должны соответствовать требованиям «Инструкции по технологическому опробованию и геолого-технологическому картированию месторождений твердых полезных ископаемых», утвержденной Председателем Комитета геологии и охраны недр Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 12 мая 2004 года № 82-п.

В результате технологических исследований будет изучен вещественный состав, формы нахождения основных и попутных компонентов, определена технологическая типизация и технологическая схема обогащения различных типов руд.

Камеральная обработка данных геологоразведочных работ будет выполняться постоянно в полевой период и окончательная обработка полученных материалов в камеральный период. В процессе проведения полевых работ будет производиться построение вспомогательных разрезов и планов, а по мере поступления результатов различных анализов пополняться база данных. После завершения полевых работ, лабораторных и технологических исследований, получения результатов анализов предусматривается полная камеральная обработка полученной информации. Будет проведена корректировка геологической карты, отстроены геологические разрезы по разведочным профилям будут уточнены геологические карты, отстроены геологические разрезы по разведочным профилям с данными опробования, отстроены погоризонтные планы и др. В завершении будет выполнен подсчет запасов баритосодержащих руд, разработан и представлен на утверждение ГКЗ РК проект ТЭО промышленных кондиций и на основе утвержденных кондиций составлен геологический отчет с подсчетом запасов.

Транспортировка технологического оборудования, ГСМ, продуктов будет осуществляться с баз компании в г. Кентау и села Ойык. Глина для бурения и технологическая вода будут завозиться из ближайших карьеров. Доставка персонала партии будет осуществляться на специально оборудованном автотранспорте грузоподъемностью до 4 тонн. По завершении работ все оборудование будет вывозиться на базы компании в г. Кентау и села Ойык.

Транспортировка грузов будет осуществляться автотранспортом – 2 автомобиля на расстояние 500 км (на участок работ и обратно), по асфальтовой и грунтовой дорогам.

При этом неукоснительно будут соблюдены:

- меры, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- соблюдаться законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;

Питьевая вода и техническая вода будет завозиться на расстояние 2 км. Доставка глины для бурения будет осуществляться в среднем на расстояние 2 км.

Предусматриваются 2 командировки по 2 человека в г. Алматы в МД «Юж-казнедра» в целях ознакомления фондовыми материалами, а также по вопросам проектирования и представления отчета по результатам работ.

Окончательный вариант отчета по результатам «Плана разведки баритосодержащих руд на участке Тесык-тас в Туркестанской области» будет направлен квалифицированным специалистам для оценки качества работ.

Рис. 1.1 Обзорная карта района работ

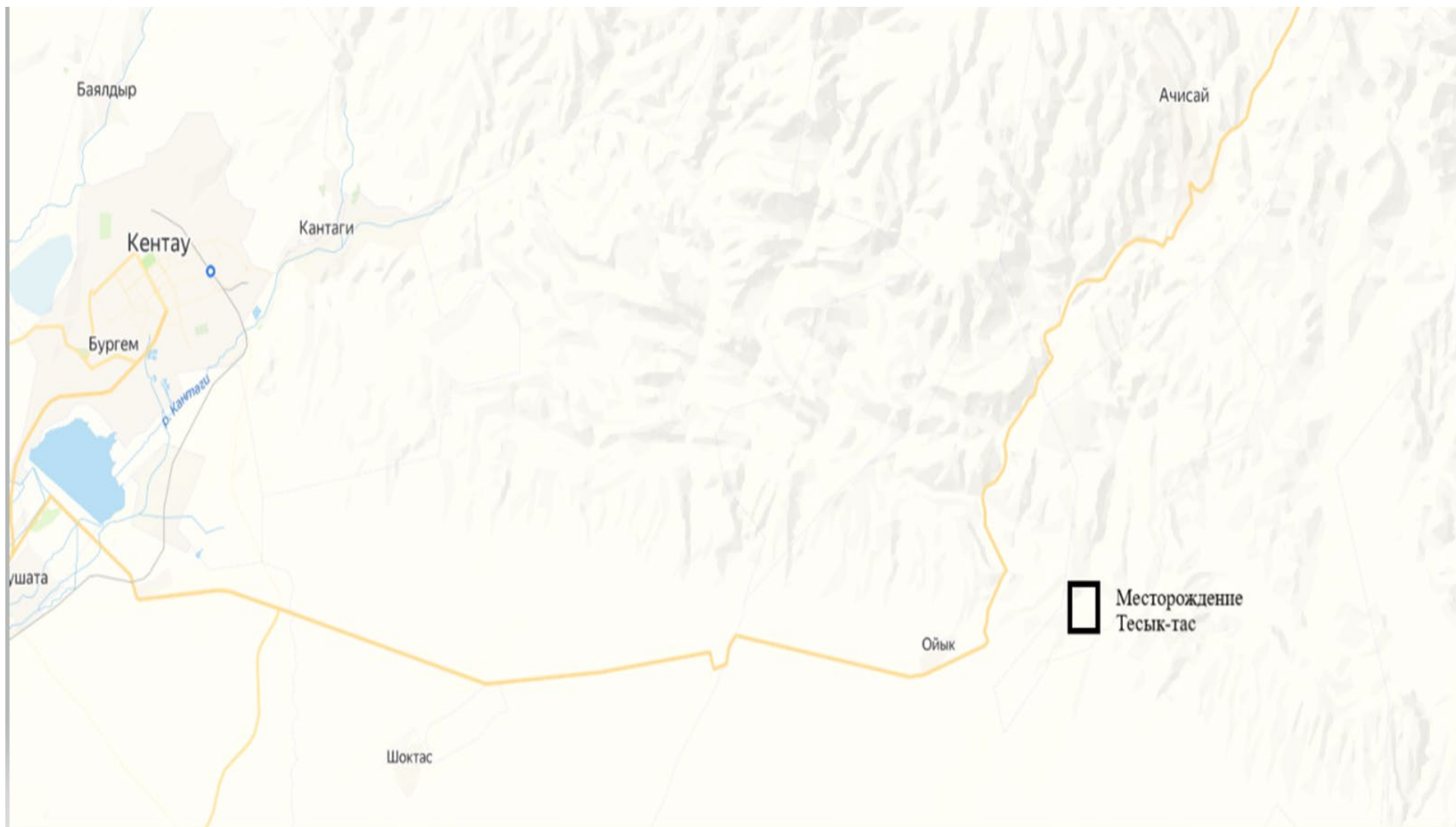


Рис1.2 Карта с источниками загрязнения





Рис.1.3. Ситуационная карта-схема расположения месторождения Тесык-тас



# 1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

## 1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Характерными особенностями климата Туркестанской области является значительная засушливость и континентальность. Это объясняется расположением территории области внутри Евразийского материка, удаленностью от океанов, особенностью атмосферной циркуляции, способствующей частому образованию ясной или малооблачной погоды, а также южным положением, что обеспечивает большой приток солнечного тепла. Эти различия рельефа вносят большое разнообразие в климат области. Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. В южной горной части области черты континентальности смягчены: зима здесь мягче и обеспеченность осадками лучше.

Климат района резко континентальный, характеризуется продолжительным жарким и сухим летом, короткой холодной малоснежной зимой, незначительным количеством выпадающих осадков, резкими колебаниями суточных температур, высокой испаряемостью и постоянными сильными ветрами. Средняя январская температура –  $-9,6^{\circ}\text{C}$ , средняя июльская –  $+26,2^{\circ}\text{C}$ , максимальная до  $+51^{\circ}\text{C}$  (Кызылкум). Среднегодовая сумма осадков составляет 163 мм при колебаниях от 97 мм до 217 мм, из них на период с апреля по октябрь приходится 85 мм. Первый снег выпадает в начале ноября – начале декабря. Сход снежного покрова происходит в середине февраля – начале апреля. В любое время года, и особенно часто летом, наблюдаются ураганные ветры со скоростью 20-28 м/сек, с ними связаны пыльные бури.

Почти на всей территории области преобладают восточное и северо-восточное направления ветра, и только на крайнем юге чаще повторяются ветры южного и юго-восточного направления. Средняя скорость их 2,5—3,5 м/с. В горных районах действуют ветры, образование которых обусловлено местными особенностями (фены, горно-долинные и др.). (информация взята с официального сайта Казгидромет <https://www.kazhydromet.kz/ru/klimat/klimat-kazahstana-po-oblastyam> ).

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, район исследования располагается в зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т.к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение 12 к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө) представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Метеорологические характеристики

<b>Характеристики и коэффициенты</b>	<b>Величина</b>
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,00
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t, °С	30,7
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t, °С	-15,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	25
В	10
ЮВ	14
Ю	8
ЮЗ	11
З	11
СЗ	10
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5

**Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе расположения участка Тесык - Тау отсутствуют.**

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха Туркестанской области

Согласно данным департамента статистики Туркестанской области фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в Туркестанской области составляют 29,7 тысяч тонн.

В Туркестанской области наличие зарегистрированных автотранспортных средств составляет 302 532 ед., в том числе легковые автомобили 279 575 ед., грузовые автомобили 18 051 ед., автобусы 4 906 ед.



Согласно данным департамента статистики в Туркестанской области в городе Кентау насчитывается 2 295 индивидуальных домов. Кроме того, в городе также 368 многоквартирных жилых домов, из которых 334 находятся в самом городе, а 34 - в близлежащих селах. ; В городских населенных пунктах удельный вес общей площади оборудованной газом 77,8%, водоснабжением 100%, в сельских населенных пунктах газом 62%, водоснабжением 59%.

Участок находится на значительном расстоянии от промышленно развитых территорий и вблизи площади работ постоянные источники техногенного загрязнения воздушного бассейна отсутствуют. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

В целом природно-климатические условия воздушного бассейна исследуемой территории благоприятны для активного рассеивания выбросов, как от стационарных, так и передвижных источников загрязнения атмосферы.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

По данным сети наблюдений города Кентау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался повышенным, он определялся значениями СИ=2,7 (повышенный уровень) и НП=3%( повышенный уровень) по сероводороду. Средние разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимально-разовые концентрации сероводорода – 2,66 ПДКм.р , содержание других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 8). Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 1.2

Таблица 1.2

Примесь	Средняя концентрация		Максимально разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК м.р.		
	мг/м³	Кратность ПДК с.с.	мг/м³	Кратность ПДК с.с.	%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							В том числе	
Диоксид серы	0,0028	0,06	0,0287	0,06	0,00	0	0	0
Оксид углерода	0,2190	0,07	2,1165	0,42	0,00	0	0	0
Сероводород	0,0014		0,0213	2,66	2,87	374		

Уровень загрязнения в 2021 году считался низким, но в 22-2025гг оценивается как повышенный.

Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет сероводорода.

*Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами Туркестанской области за весенний период 2025 года.*

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Кентау, концентрации свинца находились в пределах 18,6– 34,9 мг/кг, меди 1,96 – 2,12 мг/кг, цинка 2,67 – 3,62 мг/кг, хрома 0,85 – 1,33 мг/кг, кадмия 2,67 – 3,61 мг/кг.

В Кызылординское шоссе концентрации свинца составляла 1,06 ПДК.

В районе Казметалпродакшн концентрации свинца составляла 1,04 ПДК.

Остальные концентрации тяжелых металлов находились в пределах нормы.

За весенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах города Кентау, концентрации свинца находились в пределах 15,6 – 35,2 мг/кг, меди 1,47 – 2,36 мг/кг, цинка 2,87 – 7,23 мг/кг, хрома 1,09 – 1,87 мг/кг, кадмия 1,54 – 9,84 мг/кг.

В районе ЗАО «Южполиметалл» (500м) в пробах почвы было обнаружено превышение по свинцу-1,07 ПДК.

В районе обогатительной фабрики "Южполиметалл" 1.5 км –концентрации свинца - 1,05 ПДК.

Остальные концентрации тяжелых металлов находились в пределах нормы.

### ***Мониторинг качества поверхностных вод на территории Туркестанской области***

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Туркестанской области являются сульфаты, взвешенные вещества и БПК<sub>5</sub>. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для бытовых, промышленных и сельскохозяйственных сбросов. За I полугодие 2025 года случаи высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод на территории Туркестанской области не выявлены.

### ***Радиационная обстановка***

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07-0,28 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,15 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,6-4,1 Бк/м<sup>2</sup> . Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,1 Бк/м<sup>2</sup> , что не превышает предельно-допустимый уровень.

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

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» 3.0» на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчета приземных концентраций используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик.

Для определения приземных концентраций на СЗЗ, жилой зоне, фиксированных точках расчет производился в расчетном прямоугольнике 11000 x 11000 м с шагом 520 м для периода геологоразведки.

Расчет приземных концентраций проводился для максимально возможного числа одновременно работающего оборудования и выполнения технологических операций при их максимальной нагрузке. В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации.

Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия выбран шаг расчетных точек по осям координат X и Y.

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.).

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложении к отчету о ВВ.

В соответствии с п. 30 главы 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года, при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются Национальной гидрометеорологической службой, юридическими лицами, а также индивидуальными предпринимателями, осуществляющими производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды (п. 2 статьи 164 ЭК РК).

В связи с отсутствием на проектируемой территории регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

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 (приложение В).

#### **1.4. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития**

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Туркестанская область, участок Тесык - тас

Туркестан, ТОО "Меридик"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.0567202/0.011344		14843/ 4893	0001		69.1	ДЭС
						6005		30.9	Автотранспорт
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.1953667/0.05861		11546/ 4952	6003		100	Горные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.058822		14843/ 4893	0001		70.2	ДЭС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (					6005		29.8	Автотранспорт

	516)								
		2.	Перспектива ( НДВ )						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :							
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.0567202/0.011344		14843/4893	0001		69.1	ДЭС
						6005		30.9	Автотранспорт
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.1953667/0.05861		11546/4952	6003		100	Горные работы
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.058822		14843/4893	0001		70.2	ДЭС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)					6005		29.8	Автотранспорт

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны на период геологоразведки составляет менее 1,0 ПДК.

### **1.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

В тех случаях, когда выявляются значительные неблагоприятные воздействия основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Когда же подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, излагаются варианты мероприятий, направленные на компенсацию негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия способные обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как были реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Мероприятия предусмотрены с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду в период геологоразведки всех источников воздействия (в том числе и от передвижных) с учетом розы ветров. Ближайшие жилые комплексы удалены более чем на 14 (п. Оик) км от проектируемых объектов и расположены вне зоны воздействия предприятия.

Внедрение малоотходных и безотходных технологий при геологоразведке направлено на снижение экологического воздействия и повышение эффективности процесса.

### **1.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

Геологоразведочные работы будут проводиться в течение 5 лет с 2026г по 2030г.

При проведении буровых и горных работах будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20 %, оксиды азота и оксида углерода.

РООС на проект разведки для Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2024-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)31

При бульдозерных, экскаваторных и автопогрузочных работах будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20 %.

При пересыпке ПРС будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20 %, оксида кальция, хлора.

Для монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована автомобильная и спецтехника. В процессе работы ДВС авто и спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров бензина и паров керосина. Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются на основании п. 17 статьи 202 ЭК РК.

В процессе сварки полиэтиленовых труб будет происходить выделение оксида углерода и уксусной кислоты (этановая кислота).

При работе шлифовальных станков будет происходить выделение взвешенных частиц и пыли абразивной.

В качестве изоляционного материала будут применяться минераловатные плиты. При изоляционных работах будет выделяться пыль стекловолокна.

При работе передвижных ДЭС, будет происходить выделение диоксида и оксида азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, углеводородов предельных  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{19}$ . Выброс будет осуществляться через трубу, диаметром 0,1 м на высоте 2 м.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в период геологоразведки будут: азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), азот (II) оксид (азота оксид) (6), углерод (сажа, углерод черный) (583), сера диоксид (ангидрид сернистый, углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта составят:

23,845608 т/год – с учетом передвижных источников,

7,06762 т/год – без учета передвижных источников.

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в приложении к отчету о ВВ.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам РК. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период геологоразведки участка Тесык - тас, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет.



Согласно п.5 статьи 39 Кодекса «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения».

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.

### **Период разведки**

В период геологоразведки участка с 2026 года предусматривается 5 источников выбросов вредных веществ в атмосферу из них 5 неорганизованных. Параметры выбросов по источникам, сводные таблицы и расчеты выбросов в см.Приложении Г к отчету о ВВ.

На период геологоразведки основными источниками выделения загрязняющих веществ являются следующие производственные участки:

#### **Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу:**

1. Источник организованный №6001 – Буровые работы. Время работы 50 ч/год. В атмосферу выделяется: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды, углерод черный, диоксид серы, бензапирен

2. Источник организованный №6002 - Рекультивация. Время работы 4 ч/год. В атмосферу выделяется: Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20 %

3. Источник неорганизованный №6003 – Горные работы. Кол-во материала перерабатываемого за год: 2875 т. В атмосферу выделяется: Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20 %

4. Источник организованный №6004 – Пыление колес.. В атмосферу выделяется: Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> <20 %.

5. Источник организованный №6005 – Сжигание топлива в ДВС. В атмосферу выделяется: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды, диоксид серы, бензапирен.

Выбросы загрязняющих веществ при геологоразведке участка составят:

23,845608 т/год – с учетом передвижных источников;

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в приложении к отчету о ВВ.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Исходные данные для расчетов выбросов приняты на основании технологического регламента работы проектируемого производства и поставщиков технологического оборудования. Все расчеты выполнены по действующим методикам, утвержденным в Республике Казахстан.

Согласно п.5 ст. 39 Кодекса «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и

обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Расчеты источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период геологоразведки участка приведены в приложении Д.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников при проведении строительных работ и работ по эксплуатации предприятия превышения предельно-допустимых концентраций по всем выбрасываемым в атмосферу загрязняющим веществам наблюдаться не будет.

Установленные настоящим разделом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, могут быть приняты как нормативные допустимые выбросы (НДВ).

Таким образом, с учетом рассеивания вредных веществ в атмосфере, деятельность предприятия не повлечет за собой негативных последствий для изменения качества атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.

Предложенные нормативы допустимых выбросов на период геологоразведки участка приведен в таблице 1.3

Нормативы допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Таблица 1.3.

Производст во, цех, участок	Номер источни ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														Год дости же-ния ПДВ
		Существую щее положение 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		ПДВ		
Код и наименован ие загрязняю щего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2908- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния %70-20																
Неорганизованные источники																
Бурение скважин	6001	0	0	0,10894	0,24896	0,10894	0,24896	0,10894	0,24896	0,10894	0,24896	0,10894	0,24896	0,10894	0,24896	2026
Горные работы проходка шурфов и канав	6003	0	0	1.8	0.3726	1.8	0.3726	1.8	0.3726	1.8	0.3726	1.8	0.3726	1.8	0.3726	2026
Горные работы отбор проб	6003	0	0	1.8	0.04212	1.8	0.04212	1.8	0.04212	1.8	0.04212	1.8	0.04212	1.8	0.04212	2026
Горные работы обратная засыпка	6003	0	0	1.8	0,4968	1.8	0,4968	1.8	0,4968	1.8	0,4968	1.8	0,4968	1.8	0,4968	2026
Рекультивация	6002	0	0	0,10894	0,249	0,10894	0,	0,10894	0,	0,10894	0,	0,10894	0,	0,10894	0,	2026
Пыление с колес	6004	0	0	0,2842	5,86862	0,2842	5,86862	0,2842	5,86862	0,2842	5,86862	0,2842	5,86862	0,2842	5,86862	2026
2754- Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19																
ДВС	6005	0	0	0,239806	2,95	0,239806	2,95	0,239806	2,95	0,239806	2,95	0,239806	2,95	0,239806	2,95	2026
0328-Углерод (Сажа, Углерод черный)																

ДВС	6005			0,10116 9	1,1665 6	0,10116 9	1,1665 6	0,10116 9	1,1665 6	0,10116 9	1,1665 6	0,10116 9	1,1665 6	0,10116 9	1,1665 6	2026
<b>0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)</b>																
ДВС	6005	0	0	0,06628 9	0,824	0,06628 9	0,824	0,06628 9	0,824	0,06628 9	0,824	0,06628 9	0,824	0,06628 9	0,824	2026
<b>0304-Азот (II) оксид</b>																
ДВС	6005	0	0	0,01077 2	0,1339	0,01077 2	0,1339	0,01077 2	0,1339	0,01077 2	0,1339	0,01077 2	0,1339	0,01077 2	0,1339	2026
<b>0330 - Сера диоксид</b>																
ДВС	6005			0,00008 9	0,0014 02	0,00008 9	0,0014 02	0,00008 9	0,0014 02	0,00008 9	0,0014 02	0,00008 9	0,0014 02	0,00008 9	0,0014 02	2026
<b>0703- Бенз/а/пирен</b>																
ДВС	6005	0	0	0,00000 22	0,0000 26	0,00000 22	0,0000 26	0,00000 22	0,0000 26	0,00000 22	0,0000 26	0,00000 22	0,0000 26	0,00000 22	0,0000 26	2026
<b>0337- Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)</b>																
ДВС	6005	0	0	0,74200 9	11,7	0,74200 9	11,7	0,74200 9	11,7	0,74200 9	11,7	0,74200 9	11,7	0,74200 9	11,7	2026
<b>0184- Свинец</b>																
ДВС	6005			0,00013 3	0,0021	0,00013 3	0,0021	0,00013 3	0,0021	0,00013 3	0,0021	0,00013 3	0,0021	0,00013 3	0,0021	2026
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	
<b>Из них:</b>																
<b>Итого по неорганизованному источнику:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	<b>23,8456 08</b>	<b>27,8</b>	

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

#### *Геологоразведка участка Тесык-тас*

Источниками загрязнения атмосферы при геологоразведочных работах являются неорганизованные выбросы от двигателей автотранспорта и строительной техники, от автотранспорта при движении его по территории, буровых, горных работ.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при геологоразведке будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении, при осуществлении буровых, горных работ.

С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду в период геологоразведки рекомендуется:

- применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление организационно-планировочных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;
- организация внутрипостроечного движения транспортной техники по дорогам и проездам с твердым покрытием;
- тщательная регламентация работ, исключая единовременную пересыпку пылящих материалов;
- на участке геологоразведки запретить размещение пункта заправки и мойки средств автотранспорта. Запретить мойку оборудования машин и других погрузо-разгрузочных транспортных средств в пределах строительной площадки.

При геологоразведочных работ необходимо руководствоваться следующими положениями:

- устранить открытые хранения, погрузку и перевозку сыпучих, пылящих материалов (применение контейнеров, специальных средств пневмоперегрузателей);
- внедрить контейнеризацию для перевозки и разгрузки мало прочных штучных материалов с устранением отходов;
- производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка;
- снизить до минимума твердые отходы; - заключить договор со спецорганизацией о вывозе и утилизации твердых отходов, с установкой на площадке контейнеров;
- соблюсти все требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.

Проектом предусмотрено минимальное воздействие на окружающую среду. Однако

возможно возникновение ситуаций, при которых может быть угроза загрязнения природных компонентов.

В связи с этим необходимо проведение следующих мероприятий на предприятии:

- проведение рекультивационных работ после окончания работ связанных с разведкой участка, включающих создание прежнего контура территории предприятия и прилегающих площадей;
- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами Республики Казахстан;
- проведение очистки территории от мусора и организация вывоза в места, согласованные с органами саннадзора.

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

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

В основу контроля положено определение величины выбросов вредных веществ путем измерения их концентраций и объемов газовой смеси в газоходах. При этом определяется количество загрязняющих веществ, отходящих от технологического оборудования и поступающих на выброс в атмосферу.

Для повышения достоверности контроля, а также при невозможности применения прямых методов используют балансовые, технологические и другие методы.

Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии.

Выбросы не должны превышать установленного для источника контрольного значения ПДВ в г/с.

Контроль соблюдения установленных нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется в рамках производственного мониторинга эмиссий программы производственного экологического контроля ТОО «Меридик» путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- контроль за источниками выбросов загрязняющих веществ;

– контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) на специально выбранных точках.

Согласно Программы производственного экологического контроля ТОО «Меридик» на 2026-2030 годы контроль нормативов НДВ загрязняющих веществ от организованных источников выбросов ведется на основании утвержденного генеральным директором и согласованным государственными органами графиком контроля нормативов НДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ.

Выбросы от неорганизованных источников не контролируются, поскольку являются передвижными источниками.

Периодичность контроля и контролируемые источники выбросов определены в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной руководителем предприятия.

Мониторинг эмиссий проводится расчетным путем один раз в квартал по ингредиентам, определенным в настоящем проекте.

Фиксация результатов контроля производится ежеквартально в виде ожидаемых показателей эмиссий, с предоставлением сводных годовых данных в отчете по производственному мониторингу за IV квартал отчетного периода.

Полученные результаты валовых выбросов используются для составления отчета 2-ТП (воздух).

Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии по фактическому загрязнению атмосферного воздуха ведется на специально выбранных точках, установленных на границе санитарно-защитной зоны, в которой расположено предприятие. Количество контрольных точек составляет 4.

По настоящему объекту экспертизы разработана программа производственного экологического контроля.

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

Регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов

осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

С 1 июля 2021 г. информация о наступлении и продолжительности НМУ размещается в «Ежедневных бюллетенях состояния воздушного бассейна» по г. Тараз, г. Шым-кент, г. Талдыкорган, которые размещаются в открытом доступе в электронном формате на Интернет-ресурсе НГМС (сайт Казгидромет -<https://www.kazhydromet.kz/ru>, в разделе “Неблагоприятные метеорологические условия”) после 15.00 часов местного времени текущего дня на безвозмездной основе.

Согласно данных РГП «КАЗГИДРОМЕТ» [www.kazhydromet.kz](http://www.kazhydromet.kz) в районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. В связи с чем разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу в период НМУ в рамках настоящего проекта не осуществляется.

## **2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**

### **2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период геологоразведки участка, требования к качеству используемой воды**

В связи со строительством на полевом лагере временного септика и туалета, сброс сточных вод планируется производить в септик – гидроотстойник, где будет производиться их механическая очистка методом естественного отстоя. Техническое водоснабжение будет осуществляться посредством доставки воды водовозом со скважины расположенной в 2 км от участка разведки. Бутилированная питьевая вода будет браться там же в объеме порядка 300 л.

Техническую воду предусматривается использовать для приготовления глинистых буровых растворов только для колонкового бурения. Для этих целей ежедневно автотранспортом предусматривается завоз воды в объеме 500 л. Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается низкой значимости, т.е. допустимое. Намечаемая деятельность на этапе разведки не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта.

Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается. Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

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

Источник водоснабжения - привозная вода со скважины. В районе расположения участка работ протекает река Шылбыр. На данную реку Постановлением Данный документ согласно п.1 ст. 7 ЗРК от 7 января 2003 года акимата Южно - Казахстанской области от 24 июля 2017 года №200 установлены ВОЗ и ВОП.



### 2.3. Водный баланс объекта. Баланс водопотребления и водоотведения

Источник водоснабжения - привозная вода со скважины. В районе расположения участка работ протекает река Шылбыр. На данную реку Постановлением Данный документ согласно п.1 ст. 7 ЗРК от 7 января 2003 года акимата Южно - Казахстанской области от 24 июля 2017 года №200 установлены ВОЗ и ВОП. Бутилированная питьевая вода будет браться там же в объеме порядка 300 л ежедневно.

Техническое водоснабжение будет осуществляться посредством доставки воды водовозом со скважины расположенной в 2 км от участка разведки.

Техническую воду предусматривается использовать для приготовления глинистых буровых растворов только для колонкового бурения. Для этих целей ежедневно автотранспортом предусматривается завоз воды в объеме 500 л.

### 2.4. Поверхностные воды. Гидрографическая характеристика территории

В отношении гидрогеологического районирования лицензионная территория относится к Южно-Казахстанской горно-складчатой области. По литологии и стратиграфическим признакам, условиям залегания и распространения на данной территории выделяются следующие типы вод:

I – порово-пластовые воды кайнозойских отложений;

II – трещинные воды палеозойского фундамента.

Пористо – пластовые воды распространены по долинам рек Шылбыр, Коккиясай, небольших ручьев и связаны с гравийно-галечными и песчано-глинистыми отложениями четвертичного и неогенового возраста. Глубина залегания грунтовых вод от 2 до 5 м. воды фиксируются на поверхности редкими родниками с дебитом 0,1 – 0,2 л/сек. Воды безнапорные, тесно связаны с поверхностными. Питание осуществляется за счет атмосферных осадков, поверхностных вод, частично за счет фильтрации трещинных вод палеозойского фундамента. По химическому составу воды гидрокарбонатно-кальциевые.

Трещинные воды палеозойского фундамента. По условиям накопления и циркуляции выделяются два типа трещинных вод: трещинные воды зоны выветривания и трещинно-жильные воды.

Питание вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, уровень их не постоянен, резко опускается в летний период. Уровень грунтовых вод находится на отметках 7-8 м. В химическом отношении воды этого типа довольно однообразны. Вода пресная, минерализация 181-530 г/л, жесткость 2,95-7,3 мг/экв. По составу воды являются гидрокарбонатно-кальциевыми, реже гидрокарбонатно-магниевыми-кальциевыми.

Воды вулканогенных пород верхнего палеозоя, имеют значительное развитие в пределах участка Тесык-тас. Вулканогенные породы хорошо обнажены, сильно трещиноваты, что создает условия для накопления и циркуляции вод.

На поверхности воды выходят в виде небольших родников у подножия пологих склонов с дебетом 0,8-2 л/сек. Питание вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, в летнее время уровень вод падает.

По химическому составу воды аналогичны водам вулканогенных осадочных пород, описанных выше. По минерализации воды пресные – 238-246 мг/л. Воды интрузивных пород, на лицензионном участке наиболее развиты из интрузивных пород плагиогранит-порфиров и гранодиорит-порфиров.

Имеют значительную площадь выхода, породы хорошо обнажены, сильно трещиноваты, и, как следствие достаточно водообильны.

Выходы вод на дневную поверхность фиксируются родниками, расположенными у подножия склонов, сложенных интрузивными породами. Дебиты родников до 3 л/сек. Питание вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, конденсации водных паров. Воды пресные, минерализация 283-252 мг/л, умеренно жесткие (3,6-3,95 мг/экв).

1. Трещинно-жильные воды, имеют на лицензионной площади широкое распространение и связаны с зонами тектонических нарушений. Выходы вод на поверхность отмечены рядом родников или полосами яркой зелени, расположенной вдоль разломов.

Родники отличаются повышенным дебитом до 5-6 л/сек. В отличие от всех вышеперечисленных типов, трещинно-жильные воды являются напорными. Воды пресные, минерализация 254-302 мг/л, гидрокарбонат-кальциевые с солями магния, натрия и калия. По данным бактериологического анализа воды «здоровые».

## 2.5. Подземные воды

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» (см. Приложение к ОоВВ) месторождения подземных вод питьевого качества, в пределах участка Тесык-тас, на территории Сауранского района, Туркестанской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.

Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Расчет значимости воздействия на подземные воды приведен в таблице 1.4.

Расчет значимости воздействия на подземные воды.

Таблица 1.4.

Компоненты природной	Источник и вид	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия	Категория значимости
----------------------	----------------	--------------------------	-------------------	---------------------------	------------------------	----------------------

среды	воздействия				в баллах	воздействия
Подземные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	Ограниченное воздействие	Продолжительное воздействие	Незначительное воздействие	6	Низкая значимость
<b>Резльтирующая значимость воздействия:</b>					<b>Низкая значимость</b>	

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости, т.е. допустимое. Разработка специальных мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не требуется. Проведение экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

## 2.6. Мероприятия по защите водных сред

Для предотвращения истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации предусматривается ряд природоохранных мероприятий, в том числе:

- вывоз отходов будет осуществляться своевременно;
- хранение горюче-смазочных материалов на территории осуществляться не будет;
- на период геологоразведки заправка автотехники ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Заправка будет осуществляться на ближайшей АЗС перед началом работ;
- работы по геологоразведке не коснутся водной поверхности;

При геологоразведочных работах не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

### 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Во исполнение Кодекса «О недрах и недропользовании» и «Единых правил охраны недр» предусматривается исполнение следующие условий в области охраны недр при разведке участка Тесык-тас:

- достижение оптимально-максимальной полноты отработки балансовых запасов полезного ископаемого в лицензионном контуре;
- сокращение потерь полезного ископаемого в недрах, при добычных работах и при транспортировке;
- проведение опережающих геологоразведочных работ;
- вести систематические геолого-маркшейдерские наблюдения и обеспечивать своевременный геологический прогноз для оперативного управления горными работами;
- неукоснительное и своевременное исполнение всех предписаний, выдаваемых органами Государственного контроля охраны и использования недр. Разработка дополнительных мероприятий по охране недр не требуется.

По условиям своего месторасположения и условиям разведки проектируемый объект не окажет влияния на условия разработки других месторождений полезных ископаемых района. Разработка баритосодержащих руд на лицензионной территории на стадии геологоразведочных работ «Планом разведки» не предусматривается. Оценка последствий воздействия на недра осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября, № 270-п).

Расчет значимости воздействия на недра приведен в таблице 1.5.

Расчет значимости воздействия на недра.

Таблица 1.5.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра	Буровые и горные работы	Ограниченное воздействие	Продолжительное воздействие	Незначительное воздействие	6	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

### 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

#### 4.1. Виды и объемы образования отходов

**Отходы бурового раствора (01 05 07)** (Баритосодержащие шламы бурения и буровой раствор, за исключением упомянутых в 01 05 05 и 01 05 06) – образуется в результате деятельности по разведке участка в прогнозном количестве 259,0 т/год. Временное хранение отходов сроком не более шести месяцев предусмотрено в установленных специальных местах, расположенных на участке территории с твердым (водонепроницаемым) покрытием.

Временное хранение на специализированных площадках и в контейнерах допускается на срок не более 6 месяцев.

ТБО (20 03 01) – образуется в результате деятельности обслуживающего персонала в прогнозном количестве 2,0 т/год. Сбор будет осуществляться в стальной контейнер с водонепроницаемым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО согласно договору.

Принятая технологическая схема геологоразведочных работ, с учетом принятого комплексного использования материалов и сырья предусматривает образование отходов производства и потребления: Образование отходов, связанных с обслуживанием автотранспорта и горной техники настоящим «Планом разведки» не рассматривается, так как выполнение ремонта техники и замена расходных материалов не относится к намечаемой деятельности и будут выполняться на сторонних производственных площадках (базах предприятия и подрядных организаций). ППС позиционируется как технологические материалы, так как согласно принятой организационно-технологической схеме по истечению срока геологоразведочных работ (горные и буровые работы) они подлежат обратной засыпке с целью рекультивации нарушенных земель (т. е. рассматривается только временное, на период проведения работ, перемещение природных материалов). Образование иных, кроме указанных, видов отходов производства и потребления в процессе намечаемой деятельности не прогнозируется.

#### **4.2. Особенности предотвращения загрязнения территории отходами производства и потребления**

Для утилизации ТБО на участке планом предусмотрены контейнеры для сбора и содержания мусора. По мере накопления отходы вывозятся специальной организацией (с которой будет заключен договор) на местный полигон по согласованию с местными органами власти и СЭС.

Устройство уборных и мусорных ям для сбора отходов будет проводиться в местах, исключающих загрязнение водоемов, в специальной пластмассовой емкости. С поверхности ямы будут перекрыты деревянными щитами с закрывающимися люками. Они будут иметь разовое применение. После наполнения ямы, пластмассовая емкость будет извлекаться и вывозиться на специализированную мусорную свалку для утилизации.

В качестве промывочной жидкости при бурении колонковых скважин будут применяться специальные экологически чистые реагенты. Циркуляция раствора будет происходить по замкнутой схеме: металлическая емкость – скважина – циркуляционные желоба – металлическая емкость. Керн будет временно храниться на участке, а затем

вывозиться в кернохранилище заказчика, либо по договоренности в кернохранилище подрядчика. Экологически процесс бурения безвреден.

#### **4.3. Рекомендации по управлению отходами**

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является программа управления отходами. Программа управления отходами разрабатывается Операторами объектов I и II категории согласно ст. 355 ЭК РК. Согласно приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, производственная база относится к II категории, в этой связи разработана программа управления отходами на 2026-2030 годы.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Места временного хранения на промплощадке имеют твердое водонепроницаемое покрытие.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на дальнейшую переработку или удаление специализированным предприятием согласно заключенным договорам.

Сбор, временное хранение и транспортировку отходов производят, согласно Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления от 28 декабря 2020 года № 21934.

На производственных объектах сбор и временное хранение (размещение) отходов производства проводится на специальных промышленных площадках. Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

При соблюдении всех мероприятий, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов оценивается как низкое.

### **5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

В настоящем проекте к физическим воздействиям отнесены шум, вибрация.

**Шум**

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины, и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при эксплуатации месторождения, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке месторождения приведены согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденным приказом от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

**Таблица 2.1 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах**

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
1	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума (санитарно-защитная зона) происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Техническими решениями предусмотрено применение автотранспорта для обеспечения работ, перевозки технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при минимальных звуковых нагрузках.

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Предельно допустимый уровень шума установлен в Гигиенических нормативах, как в ночное, так и в дневное время:

Предельно допустимый уровень шума установлен в Гигиенических нормативах, как в ночное, так и в дневное время:

в жилых помещениях – 55 дБА днем и 45 дБА ночью,

в жилых комнатах общежитий – 60 дБА днем и 50 дБА ночью.

### ***Вибрация***

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться техника и другое оборудование.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе транспортной техники будут в пределах, не  
РООС на проект разведки для Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в  
Туркестанской области на 2024-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)48



превышающих 63 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются: применение звукопоглощающих материалов, устройство виброоснований под технологическим оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются: атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники (различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.). На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории месторождения будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, трансформаторы.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 H,$$

где:  $\mu_0 = 4 \pi \cdot 10^{-7}$  Тл.

$H = 10^{-7}$  Гн/м – магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то  $1 \text{ (А/м)} \cdot 1,25 \text{ (мкТл)}$ .

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия согласно таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Предельно допустимые уровни магнитных полей Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений.

### ***Снижение уровня шума и вибрации***

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- звукоизоляцию шумящего оборудования, применение звукопоглощающих конструкций;
- виброизоляцию оборудования и механизмов, исключение резонансных режи-

мов работы;

- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;

### ***Электромагнитные излучения***

Источниками электромагнитных полей являются: атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники (различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.). На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории месторождения будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, трансформаторы.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 H,$$

где:  $\mu_0 = 4 \pi \cdot 10^{-7}$  тт.

$\mu_0 = 10^{-7}$  Гн/м – магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то  $1 \text{ (А/м)} \cdot 1,25 \text{ (мкТл)}$ .

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия согласно таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Предельно допустимые уровни магнитных полей Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений.

### ***Снижение уровня шума и вибрации***

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- звукоизоляцию шумящего оборудования, применение звукопоглощающих конструкций;
- виброизоляцию оборудования и механизмов, исключение резонансных режимов работы;
- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;

### ***Радиационная безопасность***

#### **Радиационная безопасность**

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

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

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

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности») и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

мкР/час – микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности – 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

мЗв – миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

Бк – Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

Кюри – единица активности, равная  $3,7 \times 10^{10}$  распадов в секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы – «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население – не более 5 мЗв/год также регламентирована.

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

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и «Критериям принятия решений» (КПР-97) эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) – 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) – 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

### **Мероприятия по радиационной безопасности**

Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в породе, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому планом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- проведение замеров радиационного фона на территории (по плану мониторинга);
- проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах;
- определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

Таблица 2.2 – Предельно допустимые уровни магнитных полей

### **Мероприятия по радиационной безопасности**

Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в породе, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому планом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- проведение замеров радиационного фона на территории (по плану мониторинга);
- проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах;
- определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

### **Оценка воздействия физических факторов**

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как *незначительное*.

## **6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

В связи с кратковременным воздействием и малым объемом горных и буровых работ, плодородие почвенного покрова восстановится в короткое время. На основании пп. 1-1 ст. 17, пп.3 п.2 ст.67, п.4 ст.69, п. 1 и 2 ст.71-1 Земельного кодекса РК, пп.10 ст.31 Закона Республики Казахстан «О местном самоуправлении в РК, Лицензии на разведку ТПИ от 12.12.2023 г №2300-EL, Постановлением Акимата Сауранского района области Туркестанской №42 от 12.03.2025 г. Товариществу для проведения геологоразведочных работ, предоставлено право ограниченного целевого пользования земельным участком

РООС на проект разведки для Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2024-2030 гг. (Лицензия №3002-ELот 22 ноября 2024 г.)53

общей площадью 230 га. Из земель запаса с сроком до 12 декабря 2029 г. По не большой площади земли, находящихся у землепользователей, при необходимости, Товариществом будет заключен договор сервитута. Согласно существующим нормативам ежегодное возмещение потерь в течение первых десяти лет временного землепользования составят 5% от установленной суммы. Ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

#### *Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров*

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв; формируются новые формы рельефа поверхности; требуется проведение рекультивации нарушенных земель. Общее воздействие по данному фактору с учетом намечаемой рекультивации по окончании отработки участка оценивается как умеренное. Засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются. Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении не влияют на уровень загрязнения почв). При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района работ. Общее воздействие на почвенный покров по фактору химического загрязнения оценивается как незначительное. Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их складирования и утилизации, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить, как

допустимое. 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» и приведена в таблице 1.6.

Таблица 1.6. Расчет значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Земельные ресурсы	Изъятие земель	Ограниченное воздействие	Непродолжительное воздействие	Слабое воздействие	12	Средняя значимость
Почвы	Интегральная характеристика физического воздействия на плчвы	Ограниченное воздействие	Непродолжительное воздействие	Слабое воздействие	12	Средняя значимость
	Интегральная характеристика загрязнения почв	Ограниченное воздействие	Непродолжительное воздействие	Слабое воздействие	12	Средняя значимость
	Химическое загрязнение почв	Ограниченное воздействие	Непродолжительное воздействие	Слабое воздействие	6	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

***Мероприятия по охране почвенного покрова.***

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают три основных вида работ:

- снятие и временное складирование в отвал плодородного слоя почвы - выполняется в течение всего периода полевых работ;
- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель - выполняется в течение всего периода полевых работ;
- восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, природное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) - выполняется по окончании работ.

***Организация экологического мониторинга почв.***

По окончании проведения горных и буровых работ предусматривается рекультивация территории с восстановлением природных характеристик. Ввиду временного характера

работ организация мониторинга почв в районе намечаемой деятельности в процессе его геологоразведки нецелесообразна.

## **7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

### ***Характеристика растительного мира района***

Флора области Туркестанской отличается большим видовым разнообразием, образование и развитие которого объясняется наличием нескольких ландшафтно-зональных поясов. Выделение этих поясов обусловлено рядом факторов: географическое положение, абсолютные отметки высот, сложность рельефа и др. Растительный покров данного района в силу экологических условий очень мозаичен: характеризуется наличием степных кустарников, расположенных в зоне предгорий, и хвойными лесами на склонах хребтов. В поймах рек и обводненных логах встречаются кустарники тала, шиповника, низкорослые березы, боярышник и черная смородина. Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения в границах проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются.

### ***Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района***

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АНРК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые. С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания оценки участка Тесык-тас, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются. Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами временного земельного отвода для ГРП (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается. Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению



оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду приведена в таблице 1.7.

Расчет значимости воздействия на растительность

Таблица 1.7.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Растительность	Физическое воздействие на растительность в суши	Ограниченное воздействие	Непродолжительное воздействие	Слабое воздействие	12	Средняя значимость
Результирующая значимость воздействия:					Средняя значимость	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как средняя значимость воздействия (не нарушающего узаконенный предел).

## 8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

### *Характеристика животного мира района*

По информации РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок геологоразведки расположен вне государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Животных, занесенных в Красную книгу не отмечено.

Животный мир бедный, типичный для зоны сухих степей. Редко можно встретить архаров, сайгаков, волков, рыжих лис, корсаков и зайцев. Из пернатых встречаются коршуны, дрофы. Повсеместно распространены грызуны.

Мероприятия по сохранению видового многообразия водной и наземной фауны, растительных сообществ осуществляются: РГУ «Туркестанской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира», КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Туркестанской области, РГП «Охотзоопром». Основной задачей работы этих учреждений является: координация, контроль и надзор, осуществление комплекса мероприятий по сохранению природных комплексов, организация охраны растительного и животного мира, осуществление мониторинга и иные виды работ по сохранению и восстановлению видового многообразия наземной фауны в регионе.

Мероприятия по сохранению видового многообразия водной и наземной фауны, растительных сообществ, механические нарушения растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. Механические нарушения вызываются строительством новых объектов, накопителей отходов, подъездных дорог и линий электропередач и т.д. Эти нарушения хотя

и носят локальный характер, всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями растительности на прилегающих территориях. При этом производственной техникой и автотранспортом часто полностью уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв. Причиной механических нарушений являются также езда автотранспорта по не санкционированным дорогам и бездорожью.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта и с целью сохранения растительного мира, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- строго придерживаться пространственного положения и площадей, утверждённых в проекте;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна и повышенного разрушения грунта;
- для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать грунтовые подъездные дороги;
- упорядочить пути подъезда рабочей техники к местам выработки на месторождении;
- минимизировать их количество, согласовать схему вспомогательных технологических дорог по территории;
- не допускать захоронения (складирования) любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых);
- осуществлять усиленный контроль пожарной безопасности;
- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- на территории работ следует установить специальные щиты с текстовой и наглядной информацией о ценных объектах местной фауны и флоры, и необходимости бережного отношения к ним;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных

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

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными

материалами;

- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений участка, препятствующих проникновению

животных на стройплощадку;

- проведение работ строго в границах участка;
- устройство освещения стройплощадки, отпугивающее животных;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры,

водоотведение

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);

- предупреждение случаев браконьерства;

- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Согласно требований статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года геологоразведочные работы на данной площади попадают под действие пунктов 1 и 2 указанной статьи, т.е. должны предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет. Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Соблюдение этих мероприятий позволит минимизировать ущерб животному миру данной территории.

Требования по обеспечению соблюдения подпунктов 2) и 5), пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 предусматривает сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира, воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Негативное воздействие при геологоразведке приведет к изменениям в природной среде, превышающим пределы природной изменчивости, к нарушению отдельных компонентов природной среды, но природная среда сохранит способность к самовосстановлению. При соблюдении запланированных мероприятий и проведении комплексного мониторинга, снизит экологические последствия и не приведет к необратимому нарушению или уничтожению среды обитания, экологического равновесия и ухудшения биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их продуктивности. Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие допустимое.

Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами существующего земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

В ходе эксплуатации объекта намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

2. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при

их безопасных работах на участке, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

В период намечаемой деятельности должна произойти сначала стабилизация численности животных и птиц на прилегающих территориях, а затем даже некоторое увеличение за счет притока синантропных видов, т.е. видов, тяготеющих к человеку.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства приведет к спугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;

- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;

- гибель животных в результате возможных аварий;

- ограничение перемещения животных.

При ведении работ на участке не допускается:

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

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

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

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

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

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе выполнения работ природоохранных требований и правил.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

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

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

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

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

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

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

Необходимости в растительности на период геологоразведки участка нет.

Локализация объекта в пределах промышленного отвода сведет к минимуму масштаб нарушения растительного покрова, поможет избежать возможного контакта с территориями, ранее не подвергшимися антропогенному воздействию.

В период геологоразведки участка проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

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

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

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения геологоразведочных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

При стабильной работе и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- прекращение шумовых работ с конца октября до начала апреля в период размножения.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Геологоразведка участка в целом окажет допустимое воздействие на животный мир, но не нарушит существующего экологического равновесия природы.

#### ***Оценка воздействия намечаемой деятельности на фауну района***

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения. Однако следует отметить, что, несмотря на очень длительный период эмиссионного загрязнения окружающей среды района, в результате наблюдений, проводимых специалистами Алтайского ботанического сада, установлено, что существенного негативного влияния на животный мир Сауранского района области Туркестанской РК не наблюдается. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами временного земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной



зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается. Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» и приведена в таблице 1.8.

Расчет значимости воздействия на животный мир

Таблица 1.8.

Компонент ы природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственны й масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействи я в баллах	Категория значимости воздействи я
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Ограниченное воздействие	Непродолжительное воздействие	Незначительное воздействие	6	Низкая значимость
	Воздействие на орнитофауну	Ограниченное воздействие	Непродолжительное воздействие	Незначительное воздействие	6	Низкая значимость
	Изменение численности биоразнообразия	Ограниченное воздействие	Непродолжительное воздействие	Незначительное воздействие	6	Низкая значимость
	Изменение плотности популяции вида	Ограниченное воздействие	Непродолжительное воздействие	Незначительное воздействие	6	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

В результате намечаемой деятельности в границах участков работ будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока эксплуатации фабрики и хвостохранилища будет рекультивирован. Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Для геологоразведки участка предусматривается отвод земельного участка ориентировочной площадью 200,0 га на свободной от застройки территории. Непосредственно на участках размещения объектов намечаемой деятельности посевные площади под сельскохозяйственной продукцией отсутствуют.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, международных норм и стандартов;

- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;

- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов; - обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;

- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований; - организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов;

- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель;

- проектными решениями предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы для последующей рекультивации.

Геологоразведка участка в целом окажет допустимое воздействие на ландшафты, но не нарушит существующего экологического равновесия природы.

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

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

С учетом месторасположения проектируемого объекта и характеристики намечаемой деятельности рассматриваются следующие компоненты социальноэкономической среды, раскрывающие социально-экономическую обстановку на территории лицензионной деятельности. Компоненты социальной среды:

- трудовая занятость;
- здоровье населения;
- доходы населения.

Компоненты экономической среды:

- экономическое развитие;
- наземная транспортная инфраструктура;
- структура землепользования.

Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в районе намечаемой деятельности в зоне потенциального воздействия

проектируемого объекта отсутствуют. Такие компоненты экономической среды, как рыболовство и сельское хозяйство, при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются или подвергаются кратковременно и незначительно. В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер, способствуя росту налогооблагаемой базы, увеличению доходов и общему росту благосостояния населения, а также развитию экономического потенциала региона. Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся не значительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

## **10.2. Обеспеченность объекта в эксплуатации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Работы по внедрению проектируемого объекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру.

При проведении работ на предприятии необходимо руководствоваться:

- Гигиенические нормативы СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. Утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15).
- «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимый инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

Проектируемый объект обеспечит работой местное население.

### **10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

В целом геологоразведка участка при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на регионально-территориальное природопользование и окажет только положительное воздействие на развитие региона.

### **10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта**

Анализ материалов по проектным решениям, а также анализ условий окружающей среды региона реализации планируемой деятельности позволили провести оценку воздействия в полном объеме.

Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности, определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- образующиеся отходы;
- сточные воды.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды позволили сделать следующее заключение:

- исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению;

- на здоровье населения будет незначительным – в пределах установленных гигиенических нормативов.

Гарантией успешной реализации положений Экологической политики РК и Положительного воздействия развития на регионально-территориальное природопользование региона будет природоохранная политика, где приоритетное и обязательное будет исполнение всеми структурными подразделениями предприятия

комплексных природоохранных мероприятий, главная задача которой — постоянное планомерное уменьшение влияния производства на окружающую среду методом внедрения передовых технологий производства изделий, его хранения и отпуск потребителю.

Стабильно высокий уровень финансирования природоохранных мероприятий будет способствовать устойчивому развитию предприятия, обеспечивать эффективное управление экологическими рисками, экологическую безопасность производства, планомерную минимизацию техногенного воздействия и рисков возникновения инцидентов и аварий на всей территории деятельности предприятия. В числе ключевых аспектов природоохранной деятельности предприятия будут мероприятия утилизация промышленных вод, мероприятия по безопасному обращению с отходами и рекультивации земель, экологический мониторинг, научно-исследовательские работы.

#### **10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате геологоразведки участка не изменится. Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- Наружное освещение, включаемое при необходимости.
- На период работ необходимо установить предупреждающие знаки, о ведении геологоразведочных работ.

Реализация проекта будет иметь положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру региона. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

Строительство и эксплуатация при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на

окружающую среду. Данный объект не окажет существенного влияния на экологическую обстановку района.

#### **10. 6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

При ведении работ, в целях развития социально-экономической среды, будут созданы дополнительные рабочие места для трудовых ресурсов местного населения. А также улучшится транспортно-эксплуатационного состояния участка автомобильной дороги с обеспечением пропуска транспортных средств.

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

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

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 балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х балльная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

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

**Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия (на период эксплуатации)**  
**Таблица 1.9.**

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км <sup>2</sup> )		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	Локальное воздействие воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км <sup>2</sup> ), оказывающие влияния на элементарные природнотерриториальные комплексы на суше на уровне ландшафтных фаций (неделимый элементарный ПТК) и урочищ (часть местности, отличная от остальных участков окружающей местности).
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	Ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное воздействие	Площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	Местное (территориальное) воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на

				уровне ландшафта (конкретная территория, однородная по своему происхождению).
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	Региональное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок.

### Шкала оценки временного воздействия

Таблица 1.9.

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное воздействие	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта



Многолетнее воздействие	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию)
-------------------------	---	---	--

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.

**Расчет комплексной оценки и воздействия строительства и эксплуатации ОФ на окружающую среду** **Таблица 1.10.**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Воздействие на здоровье население	Влияние деятельности предприятия на здоровье население	2 б. Ограниченное воздействие	4 б. Многолетнее воздействие	1 б. Незначительное воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Воздействие на качество атмосферного воздуха	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 б. Ограниченное воздействие	4 б. Многолетнее воздействие	2 б. Слабое воздействие	16	Воздействие средней значимости
Воздействие на почвы и недра	Влияние деятельности предприятия на почвы и недра	2 б. Ограниченное воздействие	4 б. Многолетнее воздействие	3 б. Умеренное воздействие	24	Воздействие средней значимости
Воздействия на поверхностные и морские воды	Влияние деятельности предприятия на качество воды в реках	2 б. Ограниченное воздействие	4 б. Многолетнее воздействие	3 б. Умеренное воздействие	24	Воздействие средней значимости
Воздействие	Влияние	2 б.	4 б.	3 б.	24	Воздействие

на подземные воды	деятельность и предприятия на качество подземных вод	Ограниченное воздействие	Многолетнее воздействие	Умеренное воздействие		не средней значимости
Воздействие на биологические ресурсы	Влияние деятельности и предприятий на растительный и животный мир	2 б. Ограниченное воздействие	4 б. Многолетнее воздействие	1 б. Незначительное воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Воздействие на ландшафты	Влияние деятельности и предприятий на ландшафт	2 б. Ограниченное воздействие	4 б. Многолетнее воздействие	3 б. Умеренное воздействие	24	Воздействие средней значимости

Деятельность предприятия, повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой значимости». В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости. Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены комплекс природоохранных мероприятий. На территории промплощадки будет осуществляется мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля.

### 11.1. Ценность природных комплексов

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо РООС на проект разведки для Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2024-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)74

охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана

В границах участка горного отвода объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

Основной формой ландшафта на настоящий момент является техногенно нарушенная территория эксплуатируемого месторождения, освоение которого рассчитано на длительные периоды.

Реализация намечаемой деятельности приводит к изменению ландшафта в соответствии с проектными решениями, обеспечивающими защиту окружающей среды.

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

Оказываемое при штатном (без аварий) функционировании в период геологоразведке участка воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты природной среды.

Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

При этом предусматривается снижение оказываемого на экосистему воздействия, нагрузка на которую является допустимой, при которой сохраняется структура, и ещё не наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений.

### **11.3. Вероятность аварийных ситуаций и прогноз последствий**

При решении задач оптимального управления рассматриваемой геологоразведки РООС на проект разведки для Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2024-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)75

участка главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

Оптимальное управление намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийного, экологически безопасного процесса геологоразведки участка.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

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

потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

вероятность и возможность наступления такого события;

потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов. Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии позволят обеспечить нормальные условия труда на проектируемом объекте, снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций.

#### **11.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;

- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования;
- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности;
- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,
- привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная приказом МЭГиПР РК № 246 от 13.07.2021 г.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом МЭГиПР РК № 280 от 30.07.2021 г.
4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.
5. Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Министром экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-Ө, Астана, 2012.
7. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, Астана, 2017.
8. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, утвержденные приказом и.о. министра ООС РК № 204-ө от 05.08.2011 г., Астана, 2011 г.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.
10. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004., Астана, 2004
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.

14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства. Приложение №8 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.
17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложения №16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.
19. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
20. А.С. Енохович. Справочник по физике и технике. Москва, 1989.
21. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.
22. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Астана, 2015.
23. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.
24. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. МЭГиПР РК от 06.08.2021г. № 314.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



**Приложение А**  
**Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

23004369



**ЛИЦЕНЗИЯ**

06.02.2023 года02537P**Выдана****ИП HSE**

ИИН: 780827401339

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие****Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание****Неотчуждаемая, класс I**

(отчуждаемость, класс разрешения)

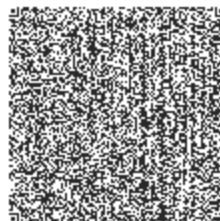
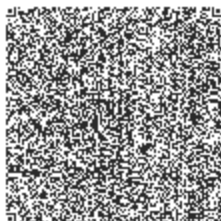
**Лицензиар**

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович****(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** 24.05.2017**Срок действия  
лицензии****Место выдачи**г.Астана

## Приложение Б На разведку твердых полезных ископаемых



**Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған**

### Лицензия

22.11.2024 жылғы №3002-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: "Меридиан" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Занды мекен-жайы: Қазақстан, Алматы қаласы, Түркісіб ауданы, көшесі Спасск, ғимарат 68а.

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: 100% (жүз).

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетілді): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **1 (бір) блок, келесі географиялық координаттармен: К-42-18-(10е-56-17) (толық емес)**

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 200,00;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 200,00;**

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

**ЭЦҚ деректері:**

Қол қойылған күні мен уақыты: 22.11.2024 16:41

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: 231040007978

Кілт алгоритмі: ГОСТ 34.10-2015/kz

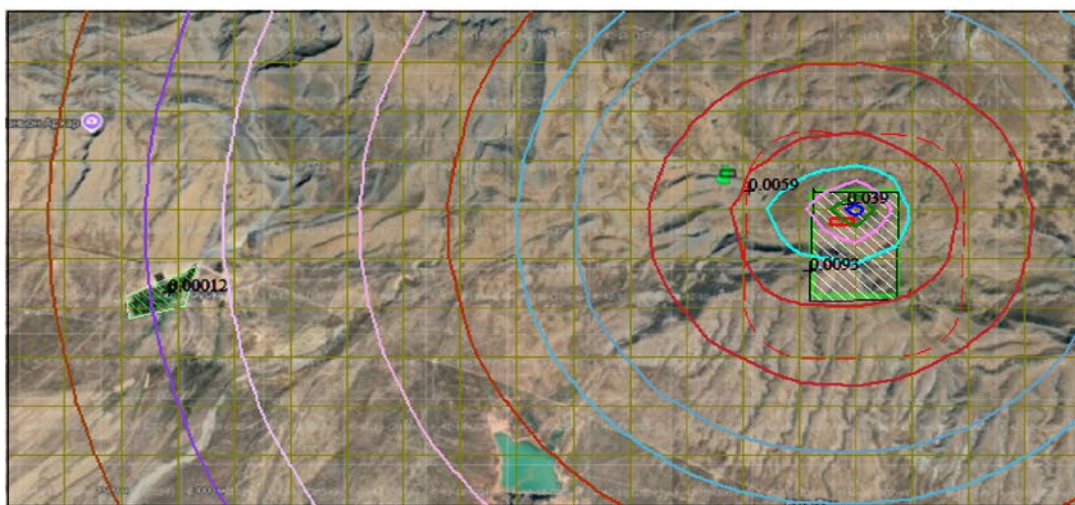
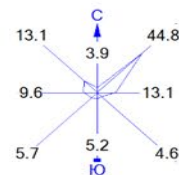
*ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар сапасындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.*



№ 3002-EL  
minerals.e-qazyna.kz  
Құжатты тексеру үшін  
осы QR-кодты сканерлеңіз

## Приложение В

Город : 018 Туркестан  
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



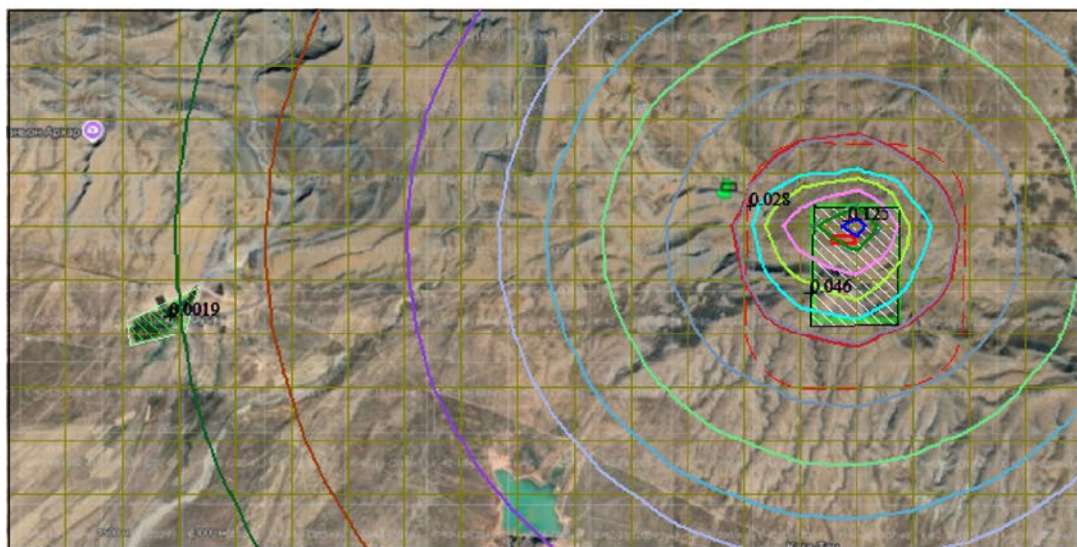
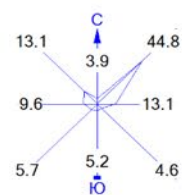
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Концентрация в точке  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.000085 ПДК  
 0.00011 ПДК  
 0.00015 ПДК  
 0.00027 ПДК  
 0.00043 ПДК  
 0.00067 ПДК  
 0.00099 ПДК  
 0.0018 ПДК  
 0.0048 ПДК  
 0.012 ПДК  
 0.023 ПДК  
 0.035 ПДК  
 0.042 ПДК

0 919 2757м.  
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.0463472 ПДК достигается в точке  $x=13215$   $y=5219$   
 При опасном направлении  $222^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,  
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Туркестан  
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

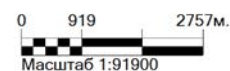


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

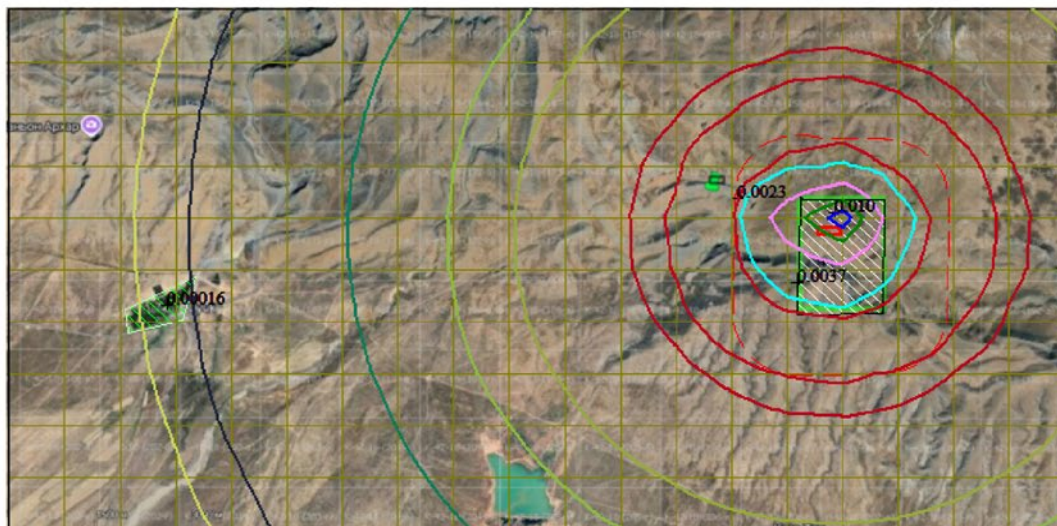
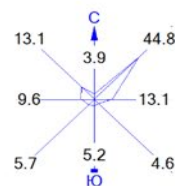
- 0.0020 ПДК
- 0.0026 ПДК
- 0.0035 ПДК
- 0.0046 ПДК
- 0.0056 ПДК
- 0.0074 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.128 ПДК



Макс концентрация 0.1424352 ПДК достигается в точке  $x = 13215$   $y = 5219$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,  
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Туркестан  
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

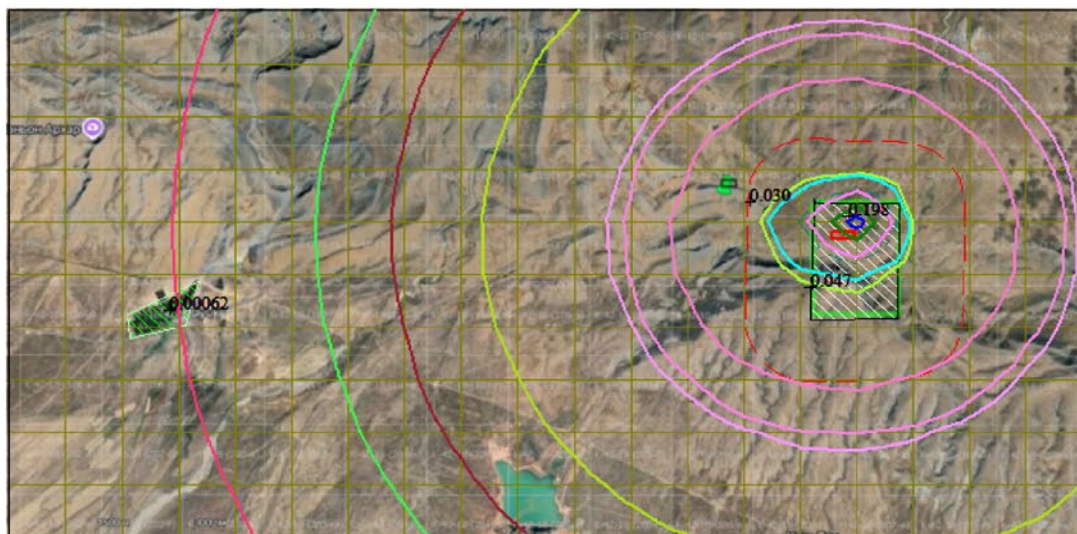
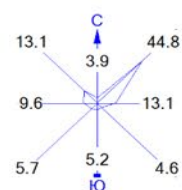
Изолинии в долях ПДК

- 0.00014 ПДК
- 0.00017 ПДК
- 0.00025 ПДК
- 0.00033 ПДК
- 0.00041 ПДК
- 0.00075 ПДК
- 0.00098 ПДК
- 0.0023 ПДК
- 0.0030 ПДК
- 0.0058 ПДК
- 0.0087 ПДК
- 0.010 ПДК

0 919 2757м.  
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.0115729 ПДК достигается в точке  $x = 13215$   $y = 5219$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.59$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1. ширина  $16321$  м, высота  $8590$  м,  
 шаг расчетной сетки  $859$  м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Туркестан  
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



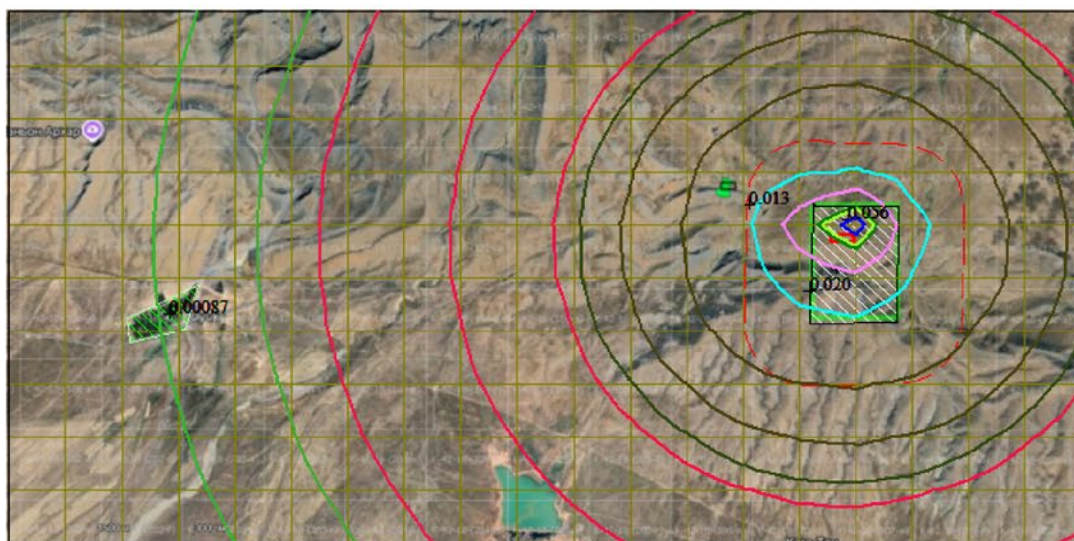
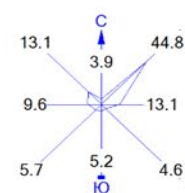
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Концентрация в точке  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00064 ПДК  
 0.0011 ПДК  
 0.0016 ПДК  
 0.0027 ПДК  
 0.0064 ПДК  
 0.0072 ПДК  
 0.011 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.059 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.118 ПДК  
 0.176 ПДК  
 0.212 ПДК

0 919 2757м.  
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.2350328 ПДК достигается в точке  $x=13215$   $y=5219$   
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,  
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Туркестан  
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Концентрация в точке  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00084 ПДК  
 0.0011 ПДК  
 0.0013 ПДК  
 0.0018 ПДК  
 0.0026 ПДК  
 0.0029 ПДК  
 0.0036 ПДК  
 0.0056 ПДК  
 0.016 ПДК  
 0.032 ПДК  
 0.048 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.057 ПДК

0 919 2757м.  
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.0637742 ПДК достигается в точке  $x=13215$   $y=5219$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,  
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

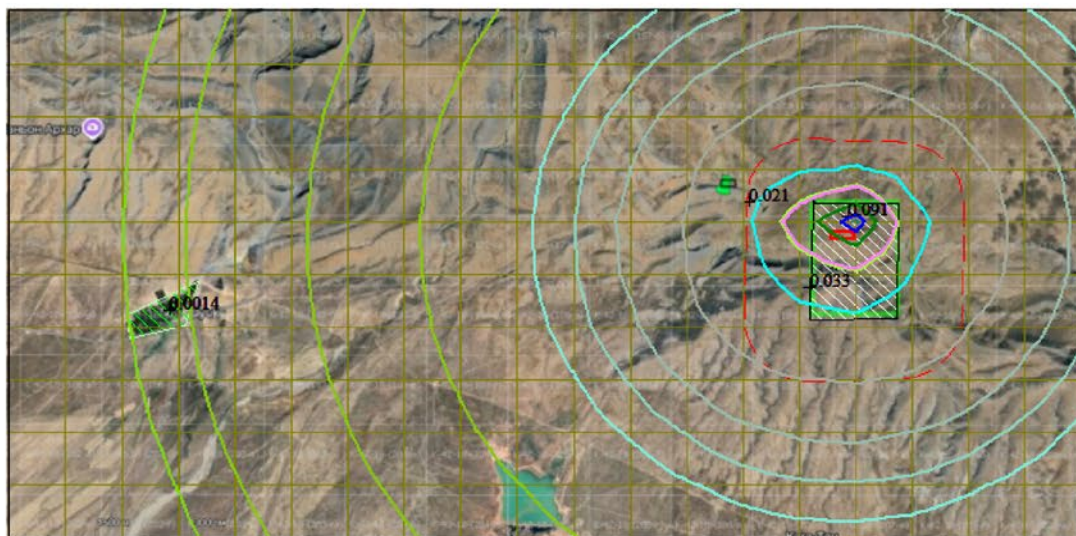


Город : 018 Туркестан

Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Концентрация в точке  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

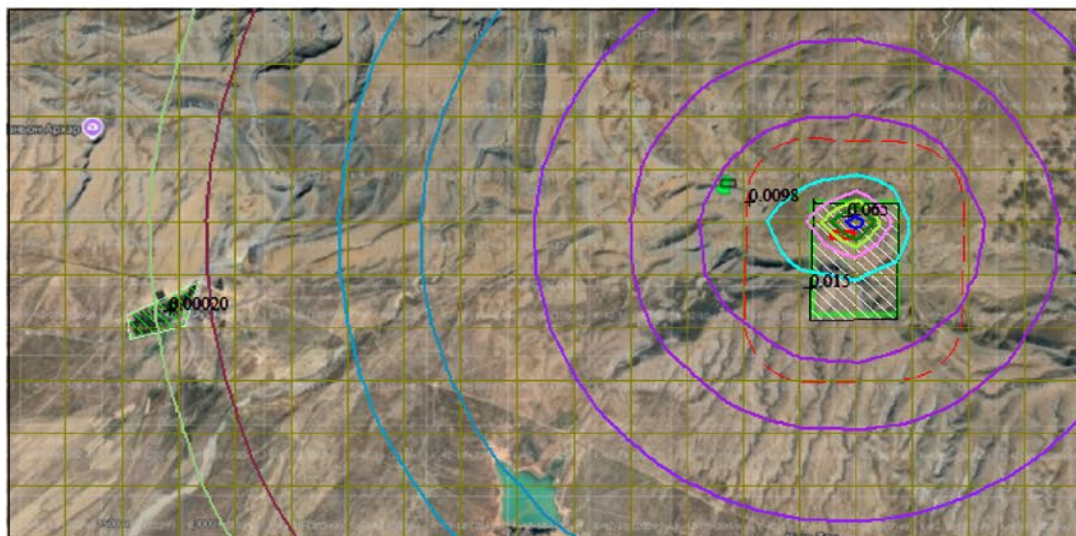
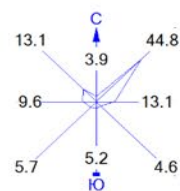
0.0012 ПДК  
 0.0015 ПДК  
 0.0020 ПДК  
 0.0026 ПДК  
 0.0038 ПДК  
 0.0046 ПДК  
 0.0057 ПДК  
 0.0091 ПДК  
 0.026 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.052 ПДК  
 0.077 ПДК  
 0.093 ПДК  
 0.100 ПДК

0 919 2757м.  
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.1030112 ПДК достигается в точке  $x=13215$   $y=5219$   
 При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,  
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Туркестан  
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Концентрация в точке  
 Расч. прямоугольник N 01

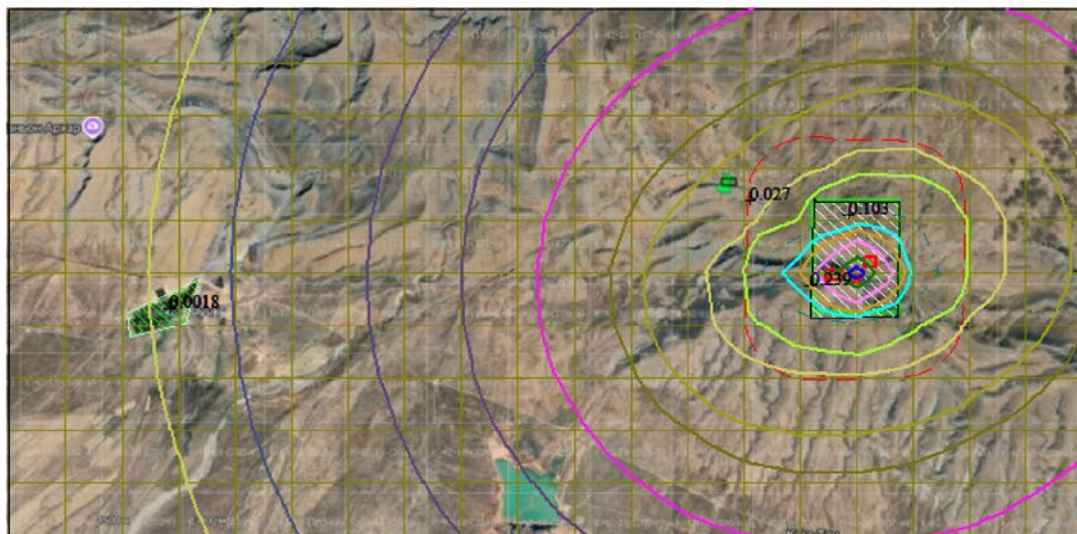
Изолинии в долях ПДК  
 0.00019 ПДК  
 0.00024 ПДК  
 0.00040 ПДК  
 0.00062 ПДК  
 0.0013 ПДК  
 0.0025 ПДК  
 0.0052 ПДК  
 0.019 ПДК  
 0.038 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.058 ПДК  
 0.069 ПДК

0 919 2757м.  
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.0766646 ПДК достигается в точке  $x=13215$   $y=5219$   
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,  
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек 20\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Туркестан  
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

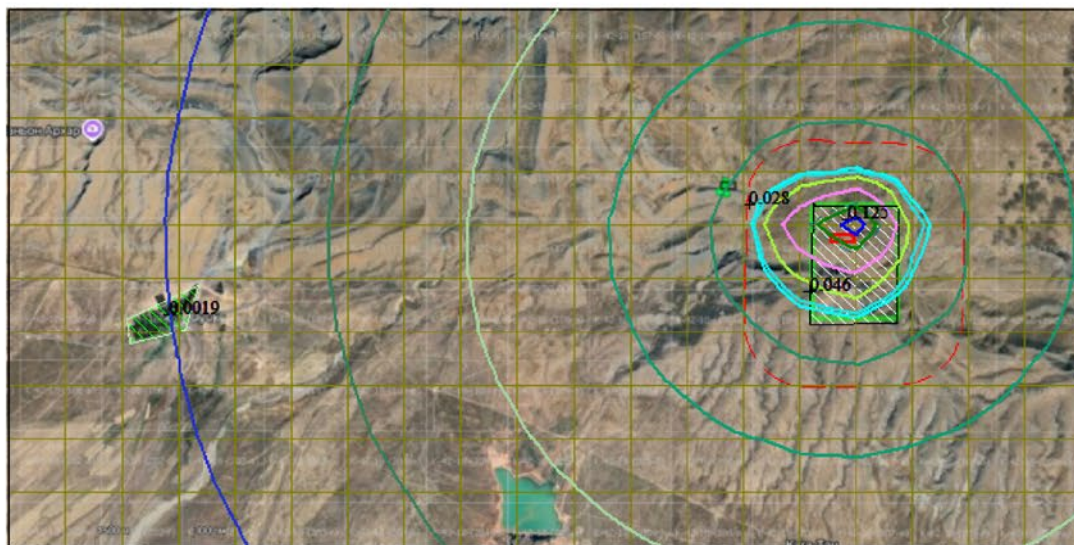
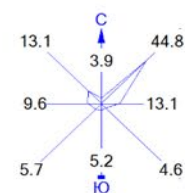
Изолинии в долях ПДК






- 0.0017 ПДК
- 0.0022 ПДК
- 0.0037 ПДК
- 0.0056 ПДК
- 0.0088 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.160 ПДК
- 0.216 ПДК
- 0.319 ПДК
- 0.478 ПДК
- 0.574 ПДК

0 919 2757м.  
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.6375831 ПДК достигается в точке  $x=13215$   $y=4360$   
 При опасном направлении  $48^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,  
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Туркестан  
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Концентрация в точке  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

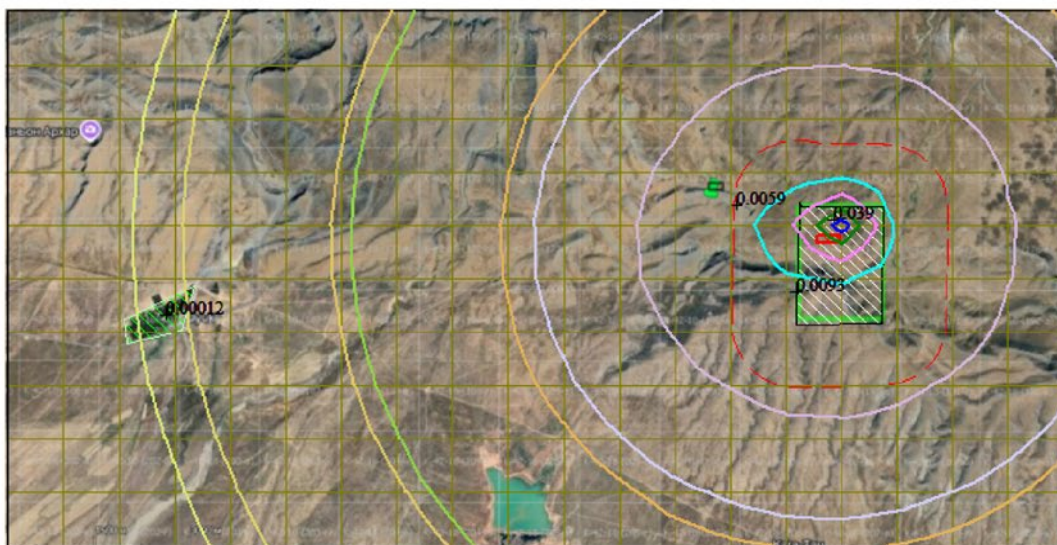
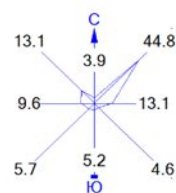
— 0.0019 ПДК  
 — 0.0029 ПДК  
 — 0.0042 ПДК  
 — 0.0076 ПДК  
 — 0.018 ПДК  
 — 0.036 ПДК  
 — 0.039 ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.072 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.107 ПДК  
 — 0.128 ПДК

0 919 2757м.  
 Масштаб 1:91900

Макс концентрация 0.1425117 ПДК достигается в точке  $x=13215$   $y=5219$   
 При опасном направлении  $215^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,  
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 018 Туркестан  
 Объект : 0001 ТОО "Меридик" 04102025 Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6035 0184+0330

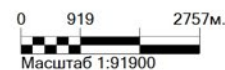


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00011 ПДК
- 0.00013 ПДК
- 0.00024 ПДК
- 0.00027 ПДК
- 0.00065 ПДК
- 0.00081 ПДК
- 0.0018 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.042 ПДК



Макс концентрация 0.0464037 ПДК достигается в точке  $x = 13215$   $y = 5219$   
 При опасном направлении  $222^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16321 м, высота 8590 м,  
 шаг расчетной сетки 859 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

**Приложение Г**  
**Таблица групп суммаций на существующее положение**

ЭРА v3.0

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Туркестан, ТОО "Меридик"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Приложение Д  
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год

Пр ои з- во дс тв о	Ц е х	Источник выделени я загрязня ющих веществ		Ч и с л о ч а с о в р а б о т ы в г о д у	Наи мен ова ние ист очн ика выб рос а вре дны х вещ еств	Но ме р ис то чн ика выб рос ов на кар те- схе ме	Вы со та ис то чн ика выб рос ов , м	Ди ам ет р ус ть я тру бы, м	Параметры газовозду шной смеси на выходе из трубы при максималь но разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наи мен ова ние газ ооч ист ных уст ано вок , тип и мер опр ият ия по сок ращ ени ю выб рос ов	Вещ ест во, по кот оро му про изв оди тся газ ооч ист ка	Коз ффи - ци е нт обе спе чен - нос ти газ о- очи стк ой, %	Сред неэк сплу а- таци онна я степ ень очис тки/ макс имал ьная степ ень очис тки, %	Ко д вещ еств а	Наим енов ание вещ ества	Выбросы загрязняю щего вещества			Г о д д о с т и - же ни я П Д В
												точ.ис т, /1- го конца линейн ого источн ика /центр а площад ного источн ика	2-го конца линейн ого источн ика / длина, ширина площад ного источн ика	Ск ор ос ть , м/ с	О бъ ем с м е с и , м3 / с							Т ем п е - ра ту ра с м е с и	X1	Y1	

											о с														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001	01	Шнековое бурение скважин Колонковое бурение скважин	1	50	Неорг	6001	4				35	12872	4327	155	253					2908		0.21404		0.03852	2026
002	01	Рекультивация буровых площадок	1	50	Неорг	6002	4				35	13187	4285	143	142					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.10894		0.24896	2026

																				в %: 70- 20						
00 3		Про ход ка кан ав мех . спо соб омп ри отб оре про б Обр атн ая зас ыпк а кан ав	1	2 8 0 8	Нео рг	60 03	4				3 5	12 96 1	46 12	92	34 4						29 08	Пыль неор гани ческ ая, соде ржащ ая двуо кись крем ния в %: 70- 20	5. 4		0. 91 15 2	2 0 2 6
00 4	0 1	Авт отр анс пор т раб ота ющи й на пло	1	9 0	Нео рг	60 04	2				3 5	13 41 9	45 38	20 4	16 2						29 08	Пыль неор гани ческ ая, соде ржащ ая двуо кись крем	0. 28 42		5. 86 86 2	2 0 2 6



		щад ке																		ния в %: 70- 20,					
00 5	0 1	Авт отр анс пор т	1	4 3 8 0	Нео рг	60 05	2				3 5	13 01 5	49 88	35 1	11 9					01 84	Свин ец и его	0. 00 01 33		0. 00 21	2 0 2 6
																				03 01	Азот а (IV) диок сид	0. 06 62 89		0. 82 4	2 0 2 6
																				03 04	Азот (II) окси д	0. 01 07 72		0. 13 39	2 0 2 6
																				03 28	Угле род (Саж а,	0. 10 11 69		1. 16 65 6	2 0 2 6
																				03 30	Сера диок сид	0. 00 00 89		0. 00 14 02	2 0 2 6

Производство	Номер источн ика	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достиже ния НДС
цех, участок																
		существую щее положени е		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		НДС		
Код и наименовани е загрязняющег о вещества		г/с	т/г од	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																
Неорганизованные источники																
Цех 1, Участок 01	6005			0,0662 89	0,824	0,0662 89	0,824	0,0662 89	0,824	0,0662 89	0,8240 00	0,0662 89	0,8240 00	0,0662 89	0,8240 00	2026
Итого:				0,0662 89	0,824	0,0662 89	0,824	0,0662 89	0,824	0,0662 89	0,8240 00	0,0662 89	0,8240 00	0,0662 89	0,8240 00	2026
Всего по загрязняюще му веществу:				0,0662 89	0,824	0,0662 89	0,824	0,0662 89	0,824	0,0662 89	0,8240 00	0,0662 89	0,8240 00	0,0662 89	0,8240 00	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																
Неорганизованные источники																
Цех 1, Участок 01	6005			0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	2026
Итого:				0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	2026
Всего по загрязняюще му веществу:				0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	0,0107 72	0,1339 00	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																

<b>Неорганизованные источники</b>																
Цех 1, Участок 01	6005			0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	2026
Итого:				0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	0,1011 69	1,1665 60	2026
<b>0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>																
<b>Неорганизованные источники</b>																
Цех 1, Участок 01				0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	2026
Итого:				0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	0,0000 02	0,0000 26	2026
<b>0184, Свинец и его неорганические соединения</b>																
<b>Неорганизованные источники</b>																
Цех 1, Участок 01	6005			0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	2026
Итого:				0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	0,0001 33	0,0021 00	2026
<b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);</b>																
<b>Неорганизованные источники</b>																
Цех 1, Участок 01				0,2397 06	2,9500 00	0,2397 06	2,9500 00	0,2397 06	2,9500 00	0,2397 06	2,9500 00	0,2397 06	2,9500 00	0,2397 06	2,9500 00	2026
Итого:				0,2397 06	2,9500 00	0,2397 06	2,9500 00	0,2397 06	2,9500 00	0,2397 06	2,9500 00	0,2397 06	2,9500 00	0,2397 06	2,9500 00	2026
Всего по				0,2397	2,9500	0,2397	2,9500	0,2397	2,9500	0,2397	2,9500	0,2397	2,9500	0,2397	2,9500	2026

загрязняюще му веществу:				06	00	06	00	06	00	06	00	06	00	06	00	
<b>0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)</b>																
<b>Неорганизованные источники</b>																
Цех 1, Участок 01	<b>6005</b>			0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	2026
Итого:				0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	2026
Всего по загрязняюще му веществу:				0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	0,7420 09	11,700 000	2026
<b>2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</b>																
<b>Неорганизованные источники</b>																
Цех 1, Участок 01	<b>6001</b>			0,2140 40	0,0385 20	0,2140 40	0,0385 20	0,2140 40	0,0385 20	0,2140 40	0,0385 20	0,2140 40	0,0385 20	0,2140 40	0,0385 20	2026
Цех 1, Участок 01	<b>6002</b>			0,1089 4	0,2489 6	0,1089 4	0,2489 6	0,1089 4	0,2489 6	0,1089 4	0,2489 6	0,1089 4	0,2489 6	0,1089 4	0,2489 6	2026
Цех 1, Участок 01	<b>6003</b>			5,4 2	0,9115 2	5,4 2	0,9115 2	5,4 2	0,9115 2	5,4 2	0,9115 2	5,4 2	0,9115 2	5,4 2	0,9115 2	2026
Цех 1, Участок 01	<b>6004</b>			0,2842 2	5,8686 2	0,2842 2	5,8686 2	0,2842 2	5,8686 2	0,2842 2	5,8686 2	0,2842 2	5,8686 2	0,2842 2	5,8686 2	2026
Итого:				7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	
Всего по загрязняюще му веществу:				7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	
Всего по объекту:				7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	
Из них:																
Итого по неорганизова нным источникам:				7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	7,1673 49	23,845 608	

РООС на проект разведки для Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-5б-17) в Туркестанской области на 2024-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)101

Для прослеживания рудных тел на глубину и заверки результатов шнекового бурения Планом разведки предусматривается бурение колонковых скважин с отбором проб керна. Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы 1996 г., п. 2.3 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

При проведении буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая.

$$M_r = (0,785 \times d^2 \times V \times p \times B \times K_7 \times (1-n) \times 103 / 3,6) \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_T = (0,785 \times d^2 \times V \times \rho \times T \times B \times K_7 \times (1-\eta)) \times n, \text{ т/год}$$

[illegible]

## Рекультивация буровых площадок

**Источник 6002**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнена в соответствии с «Отраслевой методикой расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля». Приложение 39 к приказу МОС №298 от 29 ноября, 2010г.

Для зачистки планировки площадок и перемещения их на расстояние до 100-150 м, для работы на отвалах и т.д. используются бульдозеры.

При работе бульдозера происходит выделение пыли и вредных газов в атмосферу.

Масса пыли, выделяющейся при разработке пород или отвалообразовании бульдозером:

$$m_{\text{он}} = q_{\text{уд}} 3,6 \gamma V t_{\text{см нсм}} * 10^{-3} K_1 K_2 / t_{\text{дб}} * K_p$$

РООС на проект разведки для Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2024-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.) 102

где	q <sub>уд</sub> - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (таблица 19) согласно приложению к настоящей Методике;											
	γ - плотность пород, т/м3;											
	V - объем призмы волочения, м3;											
	t <sub>см</sub> - чистое время работы бульдозера в смену, ч;											
	n <sub>см</sub> - количество смен работы бульдозера в год;											
	K <sub>1</sub> - коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), определяется по наиболее характерному для данной местности значению скорости ветра											
	K <sub>2</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала;											
	t <sub>цб</sub> - время цикла, с;											
	K <sub>2</sub> - коэффициент разрыхления горной массы.											

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером

$$m_{\text{бпр}} = q_{\text{уд}} \gamma V K_1 K_2 / t_{\text{цб}} * K_p$$

$$V = Bn^2 / 2K_p \operatorname{tg} \phi_0,$$

где В—ширина отвала, м; Н—высота отвала, м; K<sub>p</sub> — коэффициентрыхления грунта, равный 1,1 ...1,35 в зависимости от его плотности и влажности.

Наименование материала	Наименование источника выделения	q <sub>уд</sub>	γ, т/м³	V	t <sub>см</sub>	n <sub>см</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	t <sub>цб</sub>	K <sub>p</sub>	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
														г/с	т/год
2026-2030															
ПРС	Планировка ПРС на рекультивируемых участках	2,4	2,5	8,7	4	120	1,2	0,6	120	1,15	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,10894	0,24896
Итого по источнику №6002:												2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,10894	0,24896

Горные работы. Источник 6003

Расчет выбросов пыли при проходке шурфов и канав

РООС на проект разведки для Баритосодержащих руд на участке «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17) в Туркестанской области на 2024-2030 гг. (Лицензия №3002-ЕЛот 22 ноября 2024 г.)103

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п (3.1.1, 3.1.2)

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad 3.1.1.$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad 3.1.2$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,6
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность грунтов	2,5
n, эффективность пылеподавления	0
Максимальный объем материала, м <sup>3</sup> /час	12,53
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	50,00
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тон	2875,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1150,0
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<b><u>2026 год</u></b>
пыль неорг. SiO2 <20 %	1,800000
<b>Валовый выброс, т/год:</b>	
пыль неорг. SiO2 <20 %	0,372600

### Расчет выбросов пыли при отборе проб

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п (3.1.1, 3.1.2)



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

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

	<u>2026год</u>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит. скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит. степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит. влажность материала (т.3.1.4)	0,6
k7, коэффициент, учит. крупность материала (т.3.1.5)	0,5
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит. высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность грунтов	2,5
n, эффективность пылеподавления	0
Максимальный объем материала, м <sup>3</sup> /час	12,53
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	50,0000
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тон	325,000
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	130,000
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<u>2026год</u>
пыль неорг. SiO2 <20 %	1,800000
<b>Валовый выброс, т/год:</b>	
пыль неорг. SiO2 <20 %	0,042120

### Расчет выбросов пыли при обратной засыпке

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п (3.1.1, 3.1.2)

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

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

	<u>2026 год</u>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,6
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,4
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,6
Плотность грунтов	2,5
n, эффективность пылеподавления	0
Максимальный объем материала, м <sup>3</sup> /час	12,53
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	50,00
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тон	2875,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1150,0
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<u>2026 год</u>
пыль неорг. SiO2 <20 %	1,8000000
<b>Валовый выброс, т/год:</b>	
пыль неорг. SiO2 <20 %	0,4968000

**Итого по источнику 6002**

**Максимальный выброс, г/с: 2026г**

**пыль неорг. SiO2 <20 % 5,40000 г/с**

**Валовый выброс, т/год: 2026г**

**пыль неорг. SiO2 <20 % 0,9115200 т/г**

Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от транспортных работ (пыление с колес) (ист. 6004)

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове. Использование кузовного транспорта проектом не предполагается, вследствие чего, сдув пыли с поверхности кузова не рассчитывается. Общее количество машин на колесном ходу - 5 шт.

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

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_3 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

Транспорт	С1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	С2, коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения автотранспорта	С3, коэффициент, учитывающий состояние дорог	С7, коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	k3 коэффициент, учитывающий влажность поверхности материала	N - число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км	q1, пылевидное выделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	Tд	Tсн	C4	C5	S факт	S	q'	n	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																			г/с	т/год
Буровая установка Atlas Copco CHRISTENSEN CS14	1	0,6	1	0,01	0,6	1	20	1450	36	90	0	0	0	0	0	0	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0290000	0,59884
Буровой станок ЛБУ-50	1	0,6	1	0,01	0,6	1	20	1450	36	90	0	0	0	0	0	0	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0290000	0,59884
Экскаватор модели "Кранкес ЕК-330"	1,3	0,6	1	0,01	0,6	2	20	1450	36	90	0	0	0	0	0	0	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0754000	1,56698
Бульдозер Б-10	1	0,6	1	0,01	0,6	2	20	1450	36	90	0	0	0	0	0	0	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0580000	1,19768
УАЗ модели "PICKUP 2363"	0,8	0,6	1	0,01	0,6	4	20	1450	36	90	0	0	0	0	0	0	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,0928000	1,91628
ИТОГО																			0,2842	5,86862

Расчет выбросов от транспортных работ (сжигани топлива в ДВС) ист. 6005

ходе передвижения автотранспорта по строительной площадке для перемещения роительной техники и рабочих, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества при сжи-нии топлива в двигателях внутреннего сгорания. В результате сжигания топлива в игателях внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: сид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, сернистый ангидрид, свинец, нз(а)пирен.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проведения погрузочных работ производится гласно п. 5.3 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников риложению 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество вредных вееществ , поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в ДВС тотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на ответствующие коэффициенты эмиссий.

Выбросы загрязняющих веществ при сгорании дизельного топлива:

Загрязняющее вещество	Выбросы вредных веществ двигателями	
	Дизельными	Бензиновыми
	Выброс, т/т	Выброс, т/т
Окись углерода	0,1	0,6
Углеводороды	0,03	0,1
Диоксид азота	0,01	0,04
Сажа	0,0155	0,00058
Сернистый ангидрид	0,00000002	0,0002
Свинец	-	0,0003
Банз(а)пирен	0,00000032	0,00000023

Годовое количество д/т сжигаемого ДВС автотранспорта 75,00 т/год  
Годовое количество бензина сжигаемого ДВС автотранспорта 7,00 т/год  
Время работы всего автотранспорта 4380 ч/год

Выбросы вредных веществ двигателями дизельного типа

$$Q_{CO} = 75 \times 0,1 = 7,5000 \text{ т/год}$$
$$Q_{CH} = 75 \times 0,03 = 2,2500 \text{ т/год}$$
$$Q_{NO2} = 75 \times 0,01 = 0,7500 \text{ т/год}$$
$$Q_C = 75 \times 0,0155 = 1,1625 \text{ т/год}$$
$$Q_{SO2} = 75 \times 0,00000002 = 0,0000015 \text{ т/год}$$
$$Q_{C20H12} = 75 \times 0,00000032 = 0,000024 \text{ т/год}$$

**Итого от автотранспорта:**

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,742009	11,700000
Углеводороды	0,239706	2,950000
Диоксид азота	0,066289	0,824000
Оксид азота	0,010772	0,133900
Сажа	0,101169	1,166560
Сернистый ангидрид	0,000089	0,001402
Свинец	0,000133	0,002100
Бенз(а)пирен	0,0000022	0,000026

Согласно п 21. "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" установленное по расчету количество выбросов окислов азота (MNOx) в пересчете на NO2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO2). Коэффициенты трансформации от NOx принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO2 и 0,13 - для NO.

$$\begin{aligned} M_{NO2сек} &= 0,0651 \times 0,8 = 0,05208 \quad \text{г/с} \\ M_{NO2год} &= 0,7500 \times 0,8 = 0,6000 \quad \text{т/год} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_{NOсек} &= 0,0651 \times 0,13 = 0,0085 \quad \text{г/с} \\ M_{NOсек} &= 0,7500 \times 0,13 = 0,0975 \quad \text{т/год} \end{aligned}$$

#### Выбросы вредных веществ двигателями бензинового типа

$$\begin{aligned} Q_{CO} &= 7,000 \times 0,6 = 4,2000 \quad \text{т/год} \\ Q_{CH} &= 7,000 \times 0,1 = 0,7000 \quad \text{т/год} \\ Q_{NO2} &= 7,000 \times 0,04 = 0,2800 \quad \text{т/год} \\ Q_C &= 7,000 \times 0,00058 = 0,0041 \quad \text{т/год} \\ Q_{SO2} &= 7,000 \times 0,0002 = 0,0014 \quad \text{т/год} \\ Q_{Pb} &= 7,000 \times 0,0003 = 0,0021 \quad \text{т/год} \\ Q_{C20H12} &= 7,000 \times 0,00000023 = 0,0000016 \quad \text{т/год} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_{CO} &= 4,200000 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,2664 \quad \text{г/сек} \\ Q_{CH} &= 0,700000 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0444 \quad \text{г/сек} \\ Q_{NO2} &= 0,280000 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0178 \quad \text{г/сек} \\ Q_C &= 0,004060 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0003 \quad \text{г/сек} \\ Q_{SO2} &= 0,001400 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0001 \quad \text{г/сек} \\ Q_{Pb} &= 0,002100 \times 10^6 / 4380 / 3601 = 0,0001 \quad \text{г/сек} \\ Q_{C20H12} &= 0,0000016 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0000001 \quad \text{г/сек} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_{NO2сек} &= 0,0178 \times 0,8 = 0,01421 \quad \text{г/с} \\ M_{NO2год} &= 0,2800 \times 0,8 = 0,2240 \quad \text{т/год} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_{NOсек} &= 0,0178 \times 0,13 = 0,0023 \quad \text{г/с} \\ M_{NOсек} &= 0,2800 \times 0,13 = 0,0364 \quad \text{т/год} \end{aligned}$$

На основании п. 4 «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 68-п от 08.04.2009 г., расчет платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчет нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке - по объемам фактически сожженного топлива.

Также полученные значения максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ (г/с) от передвижных источников (автотранспорта) используются в расчете максимальных приземных концентраций для отражения более полной картины загрязнения атмосферного воздуха.



**Приложение Ж**  
**Управление ветеринарии Туркестанской области**

ТУРКЕСТАН ОБЛЫСЫ  
 ВЕТЕРИНАРИЯ  
 БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
 «ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІ»  
 ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
 ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК  
 КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
 КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
 НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
 ВЕДЕНИЯ «ВЕТЕРИНАРНАЯ  
 СЛУЖБА» УПРАВЛЕНИЯ  
 ВЕТЕРИНАРИИ  
 ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

161225, Туркестан облысы, Туркестан қ.,  
 БСН 211040007375, БСК HSBKKZKH, ЖСК  
 KZ68601A891000014631, «Қазақстан Халық Банкі» АҚ

161225, Туркестанская область, г. Туркестан.,  
 БИН 211040007375, БИК HSBKKZKH, ИИК  
 KZ68601A891000014631, АО «Народный Банк Казахстана»

15.08.2025 №

37-2025-02673956

Товарищество  
 с ограниченной  
 ответственностью  
 «Меридик»

*В соответствии с Вашим запросом № 37-2025-02673956 от 06.08.2025 г. сообщаем следующее:*

На участке К-42-18 (10е-56-17), расположенном в районе проведения разведочных работ ТПС баритсодержащих рудных блоков:

**Координаты угловых точек участка Тесык-тас (система WGS-84)**

№	Северная широта	Восточная долгота
1	N68°56'00	E43°27'00
2	N68°57'00	E43°27'00
3	N68°57'00	E43°26'004
4	N68°56'00	E43°26'00
Общая площадь участка -2,5 кв.км		

На территории, расположенной в пределах вышеуказанных координат (участок Тесык-Тас, Сауранский район, Туркестанская область), в радиусе 1000 метров отсутствуют очаги сибирской язвы и скотомогильники..

И.о. руководителя ГКП на ПХВ  
 «Ветеринарная служба» УВ ТО

У. Рысбаев

Исполнитель: М.Куздыжа  
 Тел: 872533 (5-78-93)

000409

ИП Ельменев  
 СТ-РК-989-2014



### Приложение 3

#### Территориальная инспекция лесного хозяйства

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Түркістан облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Туркестанская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства Экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қаратау  
ауданы, Орманшы Тұрғын үй алабы Ө.  
Ысқақов көшесі 48/1

Республика Казахстан 010000,  
Каратауский район, Жилой массив  
Орманшы улица А.Ыскаков 48/1

14.08.2025 №ЗТ-2025-02681471

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Меридик"

На №ЗТ-2025-02681471 от 7 августа 2025 года

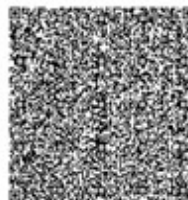
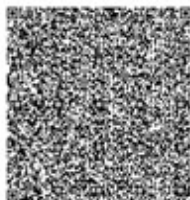
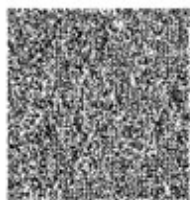
Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш обращение ЗТ-2025-02681471 от 07 августа 2025 года сообщает, что представленный географические координатные точки участка, «Строительство узла связи №1 в городе Шымкент» (1. N68°56'00 E43°27'00, 2. N68°57'00 E43°27'00, 3. N68°57'00 E43°26'00, 4. N68°56'00 E43°26'00) Туркестанской области Сауранского района, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. А также в указанной географических координатных точках земли не является средой обитания и миграционными путями сайги и редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. В случае несогласия с настоящим письмом вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием Административного (досудебного) дисциплинарного акта, в соответствии с подпунктом 1 статьи 91 Закона Кодекса.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

**ЖИЛКИШИЕВ МАРАТ БАЙДИЛЬДАУЛЫ**



Исполнитель

**ЖОЛДАСБЕКОВ ҰЛАН НҰРЛАНҰЛЫ**

тел.: 7756948826

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ЖАЗЫХБАЕВ  
МАХАНБЕТ, Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі  
"Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік  
кәсіпорнының Түркістан облысы бойынша филиалы, BIN120841014682

31-02-2-16/417  
22.08.2025

**Повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей (%)  
по метеостанции Ащысай 2024г.**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
19,6	28,0	8,3	8,5	15,5	7,1	3,7	9,5	18,3



Директор М.П.Жазыхбаев

**Приложение К**  
**План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026-2030 годы**

Наименование предприятия: ТОО «Меридик»

Наименование объекта: План разведки баритосодержащих руд участка «Тесык-тас» по блоку К-42-18-(10е-56-17)

Мероприятия, связанные с соблюдением нормативов допустимых выбросов

№п /п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей					Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
						На 2026г	На 2027г	На 2028г	На 2029г	На 2030г		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Проведение работ по пылеподавлению на участке работ	6004	Снижение выбросов на 4,68 тонн	Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- УГЗРК Снижение выбросов ЗВ в атмосферу	5,86 тонн	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	2026-2030 гг.	1000,0
2	Установка временных биотуалетов для сбора хозяйственных сточных вод с последующей откачкой ассенизационной машиной по договору	-	-	п.3 ст. 216 Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- УГЗРК Сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных	-	-	-	-	-	-	2026-2030 гг.	500,0

				вод в водный объект или на рельеф местности запрещается								
3	Перевозка и использование ранее срезанного почвенно- растительного слоя, при рекультивации	-	-	п.1 ст.238 Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января2021года № 400- УГЗРК	-	-	-	-	-	-	2026- 2030гг.	600,0
4	Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки	-	-	п.п.2, п.3 ст.233 Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января2021года № 400- УГЗРК недопущение причинения вреда ОС	-	-	-	-	-	-	2026- 2030гг.	Без затрат
5	Сбор и вывоз отходов для утилизации и вторичного использования на договорной основе	-	-	Программа управления отходами	-	-	-	-	-	-	2026- 2030гг.	550,0
6	Озеленение территорий площадки или административно территориальных единиц, Посадка и уход 30 штук зеленых насаждений	-	-	п.п.8, п.4 ст.238 Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января- 2021года№ 400- УГЗРК	-	-	-	-	-	-	2026- 2030гг	550,0
	<b>ИТОГО</b>											<b>3 150,0</b>