

The page features a decorative graphic on the right side consisting of three overlapping circles in shades of blue, connected by thin blue lines that form a triangular shape. The circles are positioned in the upper right and lower right areas of the page.

**Раздел "Охрана
окружающей среды"**
к плану

**«ПЛАН РАЗВЕДКИ
ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ
ИСКОПАЕМЫХ (Лицензия
№2211- ЕЛ на разведку
твердых полезных
ископаемых от 23 октября
2023 года)»**

Город Тараз 2025 год

«Утверждаю»

Директор

ТОО «Штольц»

КАПАРОВА А. Т.

2025г.



Раздел

«Охрана окружающей среды» к плану
«ПЛАН РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ
ИСКОПАЕМЫХ (Лицензия №2211- ЕЕ на
разведку твердых полезных ископаемых от 23
октября 2023 года)»

Исполнитель ТОО «ЭКО-Лимитед»



Саткенов Р.Т.

Государственная Лицензия по выполнению работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» под №01947Р от 24.08.2017 года

город Тараз, 2025 год.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный специалист

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'D.K. Mombekov', written in a cursive style.

Момбеков Д. К.

Содержание

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

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

Аннотация

Раздел охраны окружающей среды к плану разведки «ПЛАН РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (Лицензия №2211- EL на разведку твердых полезных ископаемых от 23 октября 2023 года)» выполнены соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

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

Площадь изучаемого участка на дополнительно расширенной территории составляет – 2,3 км².

Проектно-сметная документация составлена в соответствии с:

- Геологическое задание на выполнение геологоразведочных работ (ГРР) на площади блок N-42-104-(10а-5а-24) Акмолинской области;

- Кодексом РК «О недрах и недропользовании» 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК;

- Земельным кодексом РК 20 июня 2003 года № 442-II;

- Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

- Законом РК «О гражданской защите» №188-V ЗРК от 11.04.2014г.

В результате проведенных работ будут разведаны и подсчитаны запасы по категории Indicated (выявленные (C1 +C2)).

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

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

разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;

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

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

характеристику планируемой производственной деятельности;

анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;

охрану атмосферного воздуха от загрязнения;

охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;

характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
 прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
 природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ

Участок расположен в северной части Акмолинской области, в пределах казахского складчатого щита. Рельеф территории холмисто-равнинный, абсолютные отметки варьируются от 280 до 360 м. Территория покрыта степной растительностью. Сеть автодорог развитая, имеются проселочные подъезды. на севере участка –отдельные увалы и низкие водотоки. Основные водотоки – временные \питание преимущественно снеговые. Климат резко континентальный. Зима холодная с температурами до -35 0, а лето жаркое до +360. Среднегодовое количество осадков -300-350 мм. Преобладающие ветры –северо –западные.

Растительность –сухостепная и полупустынная : ковыль, полынь, изредка кустарники. Почвы –светло каштановые и солонцеватые.

Экономическая освоенность низкая. Имеется просёлочная дорога Ближайший населенный пункт в 12 км на юго- восток от участка.:

Лицензионная площадь находится на северо-восточном направлении от города Кокчетав на расстоянии 40км..

Таблица 3.1- Координаты угловых точек геологического отвода, блок N-42-104-(10а-5а-24)

| №№ п.п. | Номер точки | Координаты | |
|------------|----------------|-------------|--------------|
| | | с.ш. | в.д. |
| 1 | №1 | 530 16/00// | 69033/00// |
| 2 | №2 | 530 16/00// | 69034/00// |
| 3 | №3 | 530 15/00// | 69034/00// |
| 4 | №4 | 530 15/00// | 69033/00//// |

Площадь – 2,4 кв. км.

Провести поиски в рудных зонах с проявлениями и точками минерализаций золота с ресурсами по категории Выявленные (Indicated) срок выполнения – 2025--2029 годы.

Геологические задачи, последовательность и сроки их выполнения

-Провести поиски в рудных зонах с проявлениями и точками минерализаций золота с ресурсами по категории Выявленные (Indicated) срок выполнения – 2025--2029 годы.

-На участках (месторождений) обнаружения промышленных запасов необходимо выполнить гидрогеологические и инженерно-геологические исследования.

-Основные методы решения геологических задач.

- Проходка канав по сети сгущения рудных пересечений ранее выявленных рудных тел до м;

- Бурение колонковых скважин с отбором керн по сети сгущения рудных пересечений ранее выявленных рудных тел . Сеть скважин должна соответствовать параметрам рудных тел, обеспечивающая пересечения на глубине 20-30м на первом этапе и далее на втором этапе на глубинах 60-80 м;

- Проходка канав в пределах рудных зон, проявлений известных ранее по сети, чтобы иметь на одном рудном теле не менее двух рудных пересечений по простиранию;

- Бурение наклонных колонковых скважин с отбором керн в пределах рудных зон с тем, чтобы оценить на глубину распространение рудной минерализации;

- Все горные выработки и буровые скважины должны быть задокументированы по типовым формам и опробованы в соответствии с инструктивными требованиями.

- По всем пробам должны быть выполнены лабораторные работы, по одной лабораторно-технологической пробе - технологические исследования и исследования вещественного состава.

- Основной объем полевых работ завершается в 2025-2028 года

При проведении разведочных работ образуется 1 неорганизованный источник выбросов: бурение скважин. Объем бурения в м составляет 1500

Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха на период разведки являются:

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

Максимально-разовый и валовый выбросы вредных веществ в атмосферу на период геолого-разведочных работ составят: 0.01524г/с, 0.0384 т/год.

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

Электроснабжение района обеспечено полностью.

Водоснабжение. Питьевое и техническое водоснабжение участка разведки будет осуществляться путем подвоза с близлежащего населенного пункта (бутилированная вода), в объеме – 0,000132 тыс.м3/сут.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод. В период проведения работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов допустимых сбросов не производится. Для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения разведочных работ предусматривается установка биотуалета с последующей ассенизацией, в объеме – 0,000132 тыс.м3/сут.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение) – При проведении геологоразведочных работ образуется 1 вид отходов (20 01 03 смешанные коммунальные отходы) потребления, которое накапливаются на территории в специально оборудованных местах не более 10 дней и передаются специализированным организациям на утилизацию, в объеме 0,45 т/год.

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

Категория объекта. Разведка твердых полезных ископаемых без извлечения горной массы и перемещения почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (приложение 1 Кодекса).

Разведка твердых полезных ископаемых без извлечения горной массы и перемещение почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых не входит в перечень объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий (Приложение 2 Кодекса).

В соответствии с пунктом 9 статьи 87 Экологического кодекса и пункта 3 статьи 52 Кодекса о недрах и недропользовании объект подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

ВВЕДЕНИЕ

Проект на проведение РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (Лицензия №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых от 23 октября 2023 года) выполнена в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, предупреждающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Площадь изучаемого участка составляет – 2,3 км².

Проектно-сметная документация составлена в соответствии с:

- Геологическим заданием на проведение РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (Лицензия №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых от 23 октября 2023 года);

- Кодексом РК «О недрах и недропользовании» 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК;

- Земельным кодексом РК 20 июня 2003 года № 442-II;

- Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

- Законом РК «О гражданской защите» №188-V ЗРК от 11.04.2014г.

Геологоразведочные работы будут проводиться в соответствии с условиями недропользования на блоке N-42-104-(10а–5а–24), расположенном в Зерендинском районе Акмолинской области.

Основной целью является оценка золоторудной минерализации, уточнение геологического строения участка и прогнозирование промышленных проявлений золота. Участок впервые был изучен в рамках государственных геологических съемок масштаба 1:200000 в 1970-1980гг.в ходе съемки были выявлены признаки жильной минерализации а протерозойских сланцах и гнейсах, ранее изучение не включало геофизических и геохимических методов на детальном уровне. Пробы 1980-х годов показывали локальные содержание золота от 1 до 6 г/тн, однако системная оценка не проводилась.

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

Основной интерес на участке представляет золото, локализованное в зонах гидротермальной минерализации, приуроченных к тектоническим нарушениям и зонам метасоматоза. По результатам геологических наблюдений и аналогий с близлежащими участками (в пределах структуры Зерендинского пояса), на участке ожидается кварцево-сульфидная золотоносная минерализация. Основными минералами являются пирит, арсенопирит, халькопирит, реже галенит. Золото присутствует в виде микровкрапленности в сульфидах и в свободной форме в кварцевых прожилках. Перспективны зоны пересечения тектонических нарушений с интрузивами.

Типы руд:

- Жильные кварцево –сульфидного типа
- Вкрапленная минерализация в зонах серицитизации и хлоритизации;
- Окисленные зоны с лимонитизацией и остаточным золотом;

Минеральный состав:

- Основной минерал –золото (преимущественно тонкодисперсное, редко-самородное)
- Сопутствующие: пирит, халькопирит,арсенопирит,галенит;
- Вторичные : лимонит, гётит,сидерит;

Форма залегания :

- Рудные тела линзовидные , прослеживаются по простиранию до 300-400м
- Мощность варьирует от 0,4 до 2,5м
- Залегание крутопадающее , углы 600-700

Минерализация носит эпигенетический характер и тесно связано с зонами повышенной проницаемости и тектонической активности. Положительным фактором является отсутствие значительного упесчанивания и устойчивый характер вмещающих пород.

Физико-механические свойства пород

| Тип породы | Плотность, г/см ³ | Прочность на сжатие, МПа | Пористость, % | Влагопоглощение, % | применимость |
|----------------|------------------------------|--------------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| Кварцит | 2.65 | 160–200 | 1.5 | 0.3 | Щебень, фундамент |
| Алевролит | 2.60 | 80–120 | 3.5 | 1.2 | |
| Гранит | 2.63 | 150–250 | 0.7 | 0.2 | Щебень, |
| Биотит - гнейс | 2.45 | 145-165 | 0,4 | 0,35 | Щебень, фундамент |
| Песчаник | 2.50 | 90–130 | 5.0 | 2.1 | |
| | | | | | |

Выводы и рекомендации.

1. Провести геологоразведочные работы на наличие золотоносной минерализации, приуроченной к зонам тектонического дробления и гидротермального метасоматоза.

2. Участок характеризуется сложной, но прогнозируемой геологической структурой с благоприятными условиями для рудообразования.

3. Горные породы участка пригодны для использования в строительстве (кроме четвертичных отложений)

4. Рассмотреть расширение границ при выявлении аномалии..

Методические вопросы проектных работ описаны в соответствующем разделе "Методика, объемы и условия проведения проектируемых работ и подсчет ожидаемых запасов".

Работы по настоящему проекту будут выполнены за счёт собственных и привлечённых средств ТОО «Штольц».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью «Штольц»
Организационно-правовая форма: Товарищество с ограниченной ответственностью
Форма собственности: Частная собственность
БИН 130840007686
ОКЭД 11050
Адрес электронной почты: stolz.2014@bk.ru
ФИО руководителя: КАПАРОВА АЙГУЛЬ ТАПЕНОВНА
Адрес: город Астана, Жилой массив Комсомольский улица Айша Бибі, 44
Номер телефона 653676

1.1. Месторасположение объекта

Геологическое задание на выполнение геологоразведочных работ (ГРР) на площади блок N-42-104-(10а-5а-24) Акмолинской области с целью разведки выявленных рудных тел золота в соответствии с требованиями KAZRC и оценки поисковыми выработками других проявлений и точек минерализации.

Лицензионная площадь находится на северо-восточном направлении от города Кокчетав на расстоянии 40км..

Таблица 3.1- Координаты угловых точек геологического отвода, блок N-42-104-(10а-5а-24)

| №№ п.п. | Номер точки | Координаты | |
|------------|----------------|-------------|------------|
| | | с.ш. | в.д. |
| 1 | №1 | 53° 16'00'' | 69°33'00'' |
| 2 | №2 | 53° 16'00'' | 69°34'00'' |
| 3 | №3 | 53° 15'00'' | 69°34'00'' |
| 4 | №4 | 53° 15'00'' | 69°33'00'' |

Площадь – 2,4 кв. км.

Оценочные параметры для локализации прогнозных ресурсов золота предусматривают следующие показатели:

- минимальное содержание золота в целом по площади-0,5 г/т;
- минимальный метротонн золота (произведение минимального содержания золота в целом по площади на минимальную мощность рудных тел) -0,5 г/т x 1,0 м;
- максимально допустимая мощность внутрирудных прослоев пустых пород и некондиционных руд, включаемых в контур оценки прогнозных ресурсов-1,0 м;
- максимальная глубина оценки прогнозных ресурсов -100 м;
- возможный способ разработки: для открытой разработки коэффициент вскрыши, который для эффективного освоения запасов отдельных рудных тел площади не должен превышать -10 м³/т.

Основание выдачи геологического задания:

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2211- EL от 23 октября 2023 года Акмолинской области.

Геологические задачи, последовательность и сроки их выполнения

Провести поиски в рудных зонах с проявлениями и точками минерализаций золота с ресурсами по категории Выявленные (Indicated) срок выполнения – 2025--2029 годы.

На участках (месторождений) обнаружения промышленных запасов необходимо выполнить гидрогеологические и инженерно-геологические исследования.

Основные методы решения геологических задач.

Проходка канав по сети сгущения рудных пересечений ранее выявленных рудных тел до м;
Бурение колонковых скважин с отбором керна по сети сгущения рудных пересечений ранее выявленных рудных тел . Сеть скважин должна соответствовать параметрам рудных тел, обеспечивающая пересечения на глубине 20-30м на первом этапе и далее на втором этапе на глубинах 60-80 м;

Проходка канав в пределах рудных зон, проявлений известных ранее по сети, чтобы иметь на одном рудном теле не менее двух рудных пересечений по простиранию;

Бурение наклонных колонковых скважин с отбором керна в пределах рудных зон с тем, чтобы оценить на глубину распространение рудной минерализации;

Все горные выработки и буровые скважины должны быть задокументированы по типовым формам и опробованы в соответствии с инструктивными требованиями.

По всем пробам должны быть выполнены лабораторные работы, по одной лабораторно-технологической пробе - технологические исследования и исследования вещественного состава.

Сроки завершения работ

Основной объем полевых работ завершается в 2025-2028 года

Состав, виды, методы и способы проведения геологоразведочных работ

Геологические задачи выполняемых геологоразведочных работ в рамках настоящего Плана исходят из Геологического задания (раздел 3) и предусматривают разведку рудных тел золота,

Разведку рудных тел планируется выполнить в соответствии с требованиями категории . В результате поисков намечается получить прогнозные ресурсы по категории Indecated (Выявленные) по стандартам KAZRC

На площади выявлены два типа проявления золота: коренное и россыпное.

Коренное золото связано с кварцевыми жилами, с полосами дробления, ожелезнения, трещиноватости с видимой сульфидной минерализацией, хорошо прослеживаемыми на обнаженной поверхности флишoidов, поэтому для его разведки и поисков с поверхности наиболее эффективными являются проходка канав. По опыту прошлых лет на площади встречены покровные отложения мощностью более 2 м.

Вместе с тем, в связи с изменениями в требованиях для оценки ресурсов/запасов месторождений в соответствии с требованиями систем по стандартам семейства CRIRSCO (JORC, KAZRC и т.п.), качество исходных геологоразведочных данных для обеспечения осуществления программы QA/QC на геологоразведочных работах является основой для достоверной оценки. Поэтому в разделе «Методика...» настоящего Плана учитываются все новые рекомендации по соблюдению качества и контролю качества намеченных методов ГРР.

Подготовительный период и проектирование (планирование)

На этом этапе будут выполнены:

- разработка раздела ООС к Плану разведки;
- проведение государственной экологической экспертизы Плана разведки с ОВОС;
- представление уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых копии

Плана разведки после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы;

- камеральные работы по подготовке к полевым работам.

Поисковые маршруты

Поисковые маршруты планируется проводить в начале и течение полевого сезона ежегодно. В начале полевого сезона маршруты проходятся для поверхностного обследования горных выработок, пройденных в предыдущем сезоне с тем, чтобы по вскрытой поверхности и глубине изучить оруденение золота, его связь с вмещающими метасоматитами и другими изменениями в свете новых и/или подтвержденных представлений, полученных на основе результатов опробования. Уточняется возможность оптимальной оценки на глубину, т.е. уточняются места заложения новых скважин и их пространственные элементы (азимут бурения, угол наклона).

В течение полевого сезона маршруты проводятся с целью обнаружения поверхностных горных выработок, пройденных ранее этим выработкам обследовать зоны оруденения по вскрытой поверхности и проследить их как по простиранию, так и по падению, уточнить взаимосвязь между отдельными проявлениями. В процессе маршрутов устанавливаются места проходки новых горных выработок и скважин. В ходе маршрутов предусматривается отбор штучных проб. Все наблюдения и изучения по старым выработкам будут задокументированы в пикетажных книжках. Маршруты проводятся на основе топопланшетов 1:25 000 и копий спутниковых изображений Земли (спутниковые снимки) с отметками, нанесенными в камеральных условиях. Точки наблюдений и линии маршрутов вначале привязываются с помощью прибора GPS. Точки и участки с визуально установленными прямыми признаками минерализации, где будет намечена проходка канав и скважин будут топографически привязаны инструментально электронным тахеометром.

По результатам маршрутного наблюдения и изучения будут внесены корректировки на существующих геологических картах (в случае обнаружения изменений) масштаба 1:2000 и 1:1000.

Топогеодезические работы

Топогеодезические работы будут проводиться в течение полевых сезонов с перерывами на камеральную обработку.

В начале полевого сезона 2025 года выполняется проверочная привязка для уточнения координат, будут вынесены на местность с проектного (планового) положения места заложения новых канав, траншей и скважин, проходка которых намечена. Объемы работ приведены ниже в таблице 4.1.

Маршруты проводятся на основе топопланшетов 1:25 000 и копий спутниковых изображений Земли (спутниковые снимки) с отметками, нанесенными в камеральных условиях. Привязка точек и линий маршрутов вначале привязываются с помощью прибора GPS.

Вместе с тем, точки и участки с визуально установленными прямыми признаками минерализации, где будет намечена проходка канав и скважин будут топографически привязаны инструментально - электронным тахеометром. Такой дополнительный объем топогеодезических работ необходимо учесть при расчете затрат на ГРР.

При измерениях должны использоваться несекретные общедоступные системы координат.

Все топогеодезические работы выполняются с помощью электронного тахеометра «Leica», используя проекцию UTM и соответствующую ей зону в системе координат WGS84.

На вынесенных местах заложения горных выработок необходимо установить репер (колышек) высотой 0,3-0,5 м с ярко окрашенным верхом, сформировать окопку либо обложить репер тяжелыми предметами (камни), диаметром 30 см, высотой 10-20 см. Маркировка должна включать указания номера выработки, азимута направления и проектной длины (для канав).

После разметки места заложения горной выработки, геолог фотографирует поверхность будущего полотна выработки от начальной точки по направлению к предполагаемой точке окончания (для канав и траншей), для прочих выработок (закопушки, расчистки) процедура действий аналогична как при заложении скважины, составляется Акт о заложении горной выработки.

Замер координат фактического местоположения горных выработок должен выполняться как можно раньше после завершения их проходки.

Фактический замер координат по траншеям и канавам должен производиться в местах начала и окончания выработок, однако если выработка пройдена с различными азимутальными направлениями, то следует провести замеры промежуточных точек в местах отклонения азимута от предыдущего. Промежуточные точки, должны отмечаться репером (колышек) высотой 0.3-0.5м, с ярко окрашенным верхом, сформировать окопку либо обложить репер тяжелыми предметами (камни), диаметром 30 см., высотой 10- 20 см.

На этапе фактического замера координат горных выработок, данные полученные в результате замера одним способом, должны быть заверены альтернативным способом (не менее 20%).

На вынесенных, на местности, точках, для каждой проектной (плановой) скважины выставляется пикет высотой 1 м с ярко окрашенным верхом, на котором подписывается номер скважины, азимут заложения скважины или горной выработки и проектная глубина (для скважины).

Необходимо сформировать окопку, диаметром 30см, высотой 10-20см. вокруг пикета. В тех случаях, когда рельеф местности требует произвести выравнивание площадки для бурения, соответствующей техникой (бульдозер и др.), окопка не нужна. Затем выставляется передний - направляющий пикет, по которому должен направляться буровой станок.

Для наклонных скважин устанавливаются 3 дополнительных кольшка (2 фронтальных и один тыловой), выровненными вдоль азимута будущей скважины. Азимут, как правило, определен двумя фронтальными реперами, четко отмеченными, окрашенными. Такие «фронтальные участки» отмечают направление, в котором будет проходить бурение скважины. «Тыловые участки» представляют собой зоны, расположенные в обратном направлении и используемые при регулировке бурового оборудования. Если позволяет рельеф, расстояние между кольшком устья скважины и направляющими, должно составлять не менее 30 м., во избежание повреждения или потери кольшков при мобилизации буровой установки. Для установки направляющих кольшков наклонных скважин, должны использоваться штатив с площадкой, на которую устанавливается компас (для стабилизации стрелки компаса). Фронтальные кольшки, указывающие азимут направления бурения скважины, должны маркироваться несмываемым маркером и указывать номер скважины с буквой «Ф», тыловые, при возможности их установки, буквой «Т». Установка кольшков не требуется, в случаях, когда проектом предусмотрена инструментальная разбивка данных топографом.

Замер координат фактического местоположения скважины должен выполняться как можно раньше после завершения бурения скважины.

Замер должен быть осуществлён специалистом-топографом, с использованием высокоточного профессионального оборудования, предназначенного для работы в данной местности.

На этапе выноски скважин, данные полученные в результате замера одним способом, должны быть заверены альтернативным способом (10-20%). Например, координаты двадцати скважин, полученные в результате инструментальной съёмки электронным тахеометром, рекомендуется заверить путём выполнения контрольного замера пяти скважин, высокоточным GPS (точность до 2 см). Результаты выполненного арбитража должны быть отражены в отчёте, окончательные координаты, вносимые в базу данных, обоснованы.

Таблица 4.1- Суммарный объем топогеодезических работ по выносу на местность с проектного положения и привязка по факту с помощью электронного тахеометра «Leica»

| Участок | Количество канав | Количество скважин |
|---------|------------------|--------------------|
| площадь | 6 | 32 |

Необходимо отметить, что стоимость выноса и привязки каждой точки на разведочных участках меньше, чем на поисковых участках. Канавы выносятся и привязываются по двум концам, если отсутствуют изломы по длине. Эти факторы надо учитывать при расчетах экономики ГРП. Распределение объема работ по участкам приводится ниже.

Описание участка с объемами и видами планируемых ГРП

Разведочное бурение на участке, исходя из маленьких размеров рудного тела, будет произведено по сети 20x20 м. Бурение скважин выполняется строго на линиях плановых канав после получения результатов опробования последних. Определен предварительный азимут бурения строго на север (в соответствии с увязкой рудного тела по канавам, угол наклона 750.

После завершения геотехнической и геологической документации необходимо приступить к процессу опробования. Опробование включает в себя процесс формирования проб, маркировку интервалов проб, нумерацию проб, занесение информации в соответствующие реестры, и т.д.

Опробованию подлежат все пробуренные скважины диаметром NQ (75.7 мм) выполняющие поисковые и разведочные работы.

Таблица 4.8 – Объем кернового опробования

| Участок | Разведочная выработка | Количество, скважина | Объем бурения в м | Средняя длина пробы, м | Количество пробы, проба |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| 1 | Колонковая наклонная скважина | 32 | 1500 | 0,8 | 1200 |
| Объем контрольных проб (5%) | | | | | 180 |
| Всего | | | | | 1380 |

Описание метода отбора керновых проб приводится ниже.

Расходы на пробные мешочки рассчитываются 1 мешочек на одну пробу, итого -1380 мешочков. В стоимости пробного мешочка для кернового опробования учтено, что керн скважин будет представлять собой кремнистые породы с занозистыми острыми краями, поэтому мешочки должны изготавливаться из более крепкого материала (например, из брезента).

Обычные размеры керновых ящиков по длине – 1м и по ширине – 0,5-0,6м (допускаются незначительные отклонения от указанных размеров); ящики должны иметь перегородки, разделяющие их на секции и предохраняющие керн при транспортировке, и рукоятки на торцевых сторонах для удобства и безопасности переноса. Высота стенок и ширина отделений в ящиках должны соответствовать диаметру укладываемого керна. Керновый ящик должен иметь 4 гнезд по длине по 1 метру. Отсюда расход керновых ящиков $1500:4= 375$ ящика.

Рельеф поверхности участка более или менее спокойный с относительно превышением не более 1-1.5м, поэтому строительство дороги для подвоза бурового агрегата не предусматривается.

Таблица 4.9 – Объем обрабатываемых проб

| Участок | Количество керновых проб | Количество бороздовых проб | Всего, проба |
|---------|--------------------------|----------------------------|--------------|
| 1 | 1380 | 385 | 1765 |

Описание и схема обработки проб приведены ниже

Таблица 4.10 – Объем лабораторных работ

| Участок | Вид анализа | Количество анализа, анализ | примечание |
|---------|---------------------------------------|----------------------------|---|
| 1 | ПКСА* | 431 | *Полуколичественный спектральный анализ на 16 элементов |
| | Атомно-абсорбционный анализ на золото | 129 | 30% от ПКСА |
| | Контрольный анализ | 14 | 5% от основного |
| | Итого | 143 | |
| | Атомно-абсорбционный анализ | 41 | 10% от ПКСА |

| | | | |
|--|--------------------|--|--|
| | на цветные металлы | | |
|--|--------------------|--|--|

Описание лабораторных работ приводится ниже, подраздел 4.5.

После отбора рядовые пробы упаковываются в полипропиленовые мешки с полиэтиленовым вкладышем и доставляются в лабораторию, где уточняется объём каждой пробы (по опыту предыдущих 2018-20 годов). Далее пробы подвергаются замачиванию, производится рассев на фракции +3мм и -3мм, промывается на концентрате до чёрного шлиха.

Процесс обработки рядовых проб производится следующим образом: пробы взвешиваются, затем измеряются объём проб методом долива. Рассев рядовых проб проводится на вибросите с двумя рядами сит с отверстиями диаметром 3мм. Затем каждая фракция пробы взвешивается и далее фракция -3мм промывается на концентрате URALGOLD СК-007-800. Взвешивание всех видов проб (рядовых, валовых, буровых и продуктов их отсева) производится на механических весах III класса точности марки ВТ-8908-100.

Принцип действия концентрата заключается в принудительном разделении обрабатываемого материала на две фракции: «тяжёлую» и «лёгкую» в центробежном поле. Разделение материала на фракции происходит в результате взаимодействия потока промывочной воды, центробежных сил и поля тяжести, действующих на частицу.

Обрабатываемый материал подаётся во вращающийся конус, в котором он разгоняется до угловой скорости, близкой к скорости конуса. Одновременно с этим, производится подача в конус промывочной воды при заданном давлении. В результате частицы металла с удельным весом больше вмещающих минералов под действием центробежной силы осаждаются на стенках конуса. Частицы материала с меньшим удельным весом вытесняются на внутреннюю поверхность конуса и с потоком воды уходят в слив. Постепенно за счёт замещения лёгких частиц тяжёлыми происходит накопление тяжёлой фракции. Эффективность процесса зависит от угловой скорости, давления промывочной воды, класса крупности и соотношения жидкое/твёрдое в питании.

Полученный концентрат просматривается и высушивается при температуре 70-800С. Все замеры заносятся в журнал промывки проб, в том числе и результаты визуального обнаружения зёрен золота.

Контроль результатов промывки рядовых проб на концентрате URALGOLD СК-007-800 будет проводиться следующим образом: хвосты промывки (слив) рядовых проб пропускается через минишлюз с резиновыми ковриками. Длина контрольного шлюза составляла 1,5 м. После суточной промывки проб, шлик с контрольных ковриков снимается и отправляется в лабораторию для просмотра и отдувки металла.

Гидрогеологические и инженерно-геологические работы на участке

С целью изучения гидрогеологических и инженерно-геологических условий настоящим Планом рассматривается:

Выполнение сбора и анализа имеющихся материалов по площади, результаты работ отразить в отдельном отчете в виде изученности территории и составить графическую картограмму изученности района на лицензионной площади.

Для вскрытия разреза, уточнения интервалов залегания пластов на участке пробурить 2 гидрогеологических и 2 инженерно-геологических скважин. На основе результатов полученных по буровым работам и интерпретирования геофизических исследований, проведенных в пробуренных скважинах, построит разрезы и гидрогеологические и инженерно-геологические карты.

Провести опытные гидрогеологические работы и определить гидрогеологические параметры водоносных горизонтов. По основным характеристикам горизонтов посчитать водопритоки в карьер за счет дренирования подземных вод.

Провести опробование и лабораторные работы с получением сведений по радиологическому, бактериологическому состоянию и химическому составу подземных вод.

Определить физико-механические характеристики грунтов.

Определить коррозионную агрессивность грунтов и подземных вод к бетонам, железобетонам, стальным конструкциям, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля.

Гидрогеологические и инженерно-геологические работы будут выполнены по договору со специализированной организацией согласно требованиям ГКЗ РК и систем по стандартам семейства CRIRSCO (JORC, KAZRC и т.п.).

Лабораторно-аналитические работы

лабораторно-аналитические работы по настоящему Плану предусматривается проводить в аккредитованных лабораториях имеющих международный сертификат.

Вместе с тем, необходимо привести, что в рекомендациях, выданных в соответствии с требованиями систем по стандартам семейства CRIRSCO (JORC, KAZRC и т.п.), для количественного анализа Au требуется заказывать в лабораториях анализ методом пробирной плавки с атомно-абсорбционным AAS окончанием анализа (Fireassaywith AAS finish). Такое определение выполняет лаборатория «Алекс Стюарт» (ПРИЛОЖЕНИЕ1).

Результаты анализов лаборатории должны выдавать в виде Протоколов результатов анализов по типовой форме в электронном виде в формате Excel (английская версия, целые значения отделяются от десятичной точки) и в распечатанном виде. Бумажные протоколы результатов анализов заверяются представителями лабораторий.

Результаты анализов принимаются только после удовлетворительного контроля качества анализов. Это требование должно оговариваться в каждом договоре на выполнение лабораторных работ.

Технологические исследования

Технологические исследования будут выполнены по одной лабораторной технологической пробе с целью изучения вещественного состава, форм нахождения основных и попутных компонентов, технологической типизации и разработки технологических схем обогащения руд. Исследования могут включать в себя методы гравитационного, флотационного и гидрометаллургического обогащения золотоносных руд. Возможным исполнителем исследований может быть Филиал Республиканского государственного предприятия «Национальный центр комплексной переработки минерального сырья Республики Казахстан» Государственное научно-производственное объединение промышленной экологии «Казмеханобр» (г. Алматы). Плановый вес пробы 500 кг.

Камеральные работы

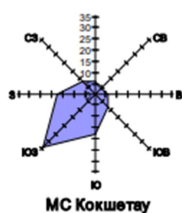
В рамках камеральных работ выполняется текущая обработка результатов полевых работ, составляются ежегодные Отчеты и представляются контролирующим государственным организациям.

В камеральных условиях составляются варианты Технико-экономического обоснования (ТЭО) кондиций для подсчета запасов. После утверждения ТЭО кондиций в ГКЗ РК составляется окончательный вариант Отчета с подсчетом запасов по категориям . ТЭО кондиций и Отчет с подсчетом запасов проходят экспертизу МКЗ при МД «Севказнедра» (г. Алматы) и независимых экспертов и рассматриваются ГКЗ РК.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Климатическая характеристика

Ближайшая к месту проведения работ метеостанция расположена в г.Кокшетау. Климат района резко континентальный, засушливый. Характеризуется небольшим количеством осадков, постоянными ветрами различных направлений, значительным дефицитом влажности и сравнительно интенсивным испарением. Лето жаркое, зима суровая, малоснежная. Средняя годовая температура воздуха положительная 1,8°C. Самый жаркий месяц – июль со среднесуточной температурой воздуха 19,6°C, самый холодный месяц – январь с температурой - 16,2°C. Абсолютная минимальная температура воздуха - 51°C, максимальная - 42°C. Дата наступления средних постоянных температур воздуха выше и ниже 0°C – 9.IV. и 25.X. Продолжительность безморозного периода: средняя – 120 дней, наименьшая – 78 дней (1982), наибольшая - 147 дней (1948 г.). Средние даты наступления-прекращения устойчивых морозов: наступления – 15.XI., прекращения – 27.III., продолжительность устойчивых морозов - 133 дня. Расчетные температуры: самой холодной пятидневки – 35°C, зимняя вентиляционная – 21°C. Средняя температура отопительного периода - 7,9°, продолжительность – 214 дней. Глубина промерзания почвы (для суглинков и глин): средняя – 184 см, наибольшая – 260 см, наименьшая – 67 см. Наибольшая наблюденная глубина промерзания для суглинков в 1968-69 гг. в г.Кокшетау составила 3-3,2 м. В Северном Казахстане в лесостепной и степной зонах явно выражено преобладание летних осадков с их максимумом в июле, весной осадков меньше, чем осенью. Количество осадков за зимний период (ноябрь-март) – 63 мм, в остальной период апрель-октябрь – 260 мм. Наибольшая максимальная продолжительность непрерывных дождей – 22-30 часов-летом и 26-40 часов-весной и осенью. Средняя продолжительность осадков в году - 754 часа, максимальная - 1108 часов. Наблюденный суточный максимум осадков – 55 мм. Высота снежного покрова по постоянной рейке на открытом поле: максимальная – 56 см, минимальная – 6 см, средняя – 16 см. Высота покрова по снегосъемкам: максимальная – 33 см, минимальная – 8 см, средняя – 17 см. Средняя плотность снежного покрова на последний день декады – 0,26 г/см³, средний запас воды - 47 мм. Снежный покров при сильных ветрах сдувается с открытых мест в низины, происходит перераспределение снежных запасов. Ветровой режим описываемого района характеризуется преобладанием в течение года ветров юго-западного, западного направлений. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,6 м/сек. Наибольшее число дней с сильным ветром наблюдается в феврале и марте, число дней в году с сильным ветром - 119, число дней в году с пыльной бурей – 9,2. Зимой очень часты метели, бураны. Наибольшие скорости ветра, возможные один раз: в году – 32 м/сек, в 5 лет – 37 м/сек, в 10 лет – 39 м/сек



Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей

| Направление ветра | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|----|---|----|----|----|---|----|----|-------|
| МС | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | | Штиль |
| 6 | 4 | 6 | 8 | 18 | 33 | 17 | 8 | | 19 | 6 |

Скорость ветра (м/с), повторяемость превышения которой составляет 5% (U*)

| Метеостанции | U* |
|--------------|-------|
| Кокшетау | 9 м/с |

| Вид информации | Акколь | Атбасар | Балкашино | Егинды-коль | Кокшетау | Стелно-горск | Шучинск |
|--|--------|---------|-----------|-------------|----------|--------------|---------|
| Средняя месячная температура воздуха в январе | -16,9 | -17,8 | -17,4 | -15,4 | -15,7 | -15,6 | -16,4 |
| Средняя месячная минимальная температура | | | | | | | |
| Средняя месячная температура воздуха в июле | 19,4 | 20,2 | 18,7 | 21,1 | 19,8 | 20,0 | 18,7 |
| Средняя месячная максимальная температура воздуха июля | 25,9 | 27,1 | 25,6 | 27,7 | 25,9 | 26,5 | 25 |

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Щучинск, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 123.8 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм. Согласно СНиП 2.01.07-85 номер района по весу снегового покрова - III. Нормативная глубина промерзания почв по «Строительная климатология» для г. Щучинск 205 см. Средняя глубина проникновения «0» в почву – 234 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте). Абсолютный максимум зафиксирован в апреле – 304 см. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6... 1,7мб), наибольшее - в июле (12,7 мб). Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы года (40...45 %), наибольшая - зимой. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69 %. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12.2...12.4м), низкий в декабре - феврале (0,3...0,4 м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 м. Климат территории характеризуется значительным превышением испарения над осадками. Средняя многолетняя величина разности между испарением и количеством осадков за теплый период изменяется в пределах территории от 360 до 960 мм, увеличиваясь в южной части. Средняя многолетняя величина слоя испарения с поверхности открытых водоемов изменяется от 580 до 1080 мм, она уменьшается с юга на север. По климатическим условиям, определяющим природную способность атмосферы рассеивать загрязняющие вещества (ЗВ), район г. Астаны относится ко II зоне, характеризующийся умеренным потенциалом загрязнения атмосферы. Для этой зоны характерны примерно одинаковые условия для рассеивания и накопления загрязняющих веществ. Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов. Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.1.1.

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

| <i>Наименование характеристик</i> | <i>Величина</i> |
|--|-----------------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1.00 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С | 25.0 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -16.4 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 9.0 |
| СВ | 9.0 |
| В | 8.0 |
| ЮВ | 8.0 |
| Ю | 18.0 |
| ЮЗ | 21.0 |
| З | 17.0 |
| СЗ | 11.0 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 4.6 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 9.0 |

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

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

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

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

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона - низкий потенциал, II - умеренный, III - повышенный, IV - высокий и V - очень высокий (Рис 1.4.). Район расположения месторождения находится в зоне I с низким потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слабо развита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительное.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Разведочное бурение на участке, исходя из маленьких размеров рудного тела, будет произведено по сети 20x20 м. Бурение скважин выполняется строго на линиях плановых канав после получения результатов опробования последних. Определен предварительный азимут бурения строго на север (в соответствии с увязкой рудного тела по канавам, угол наклона 750).

После завершения геотехнической и геологической документации необходимо приступить к процессу опробования. Опробование включает в себя процесс формирования проб, маркировку интервалов проб, нумерацию проб, занесение информации в соответствующие реестры, и т.д.

Опробованию подлежат все пробуренные скважины диаметром NQ (75.7 мм) выполняющие поисковые и разведочные работы.

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

При проведении разведочных работ используется 1 неорганизованный источник выброса: бурение скважин, проходка канав проводится вручную и как источник выбросов не учитывается.

Источник 6001-бурение скважин. В процессе поисковых работ проектируется бурение 1500 метров скважин.

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

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

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

Таблица 1. Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

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

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

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

Не предусмотрено внедрение малоотходных и безотходных технологий и специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух (источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены пылегазоочистными установками, бурение скважин предусматривается с использованием воды для пылеподавления).

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

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

В соответствии с Экологическим кодексом РК предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путем установления допустимых значений

выбросов загрязняющих веществ (НДВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения НДВ.

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

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

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

2.5.1. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v3.0.394

Дата:05.07.25 Время:15:27:20

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017, Кокшетау

Объект N 0001, Вариант 1 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Буровые работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N=1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **N1= 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 700$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $f > 6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1),

$V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 1.4$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.01524$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.98 \cdot 1.4 \cdot 700 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0384$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_N = G \cdot N1 = 0.01524 \cdot 1 = 0.01524$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_N = M \cdot N = 0.0384 \cdot 1 = 0.0384$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.01524 | 0.0384 |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кокшетау, №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДК максимальная разовая, мг/м ³ | ПДК среднесуточная, мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, т/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---------------------------|--|---|----------------------------|--------------------------|--|---|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 29 09 | Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | | 0.5 | 0.15 | | 3 | 0.01524 | 0.0384 | 0.256 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 0.01524 | 0.0384 | 0.256 |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) | | | | | | | | | |

Кокшетау, №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых

| Про изв одс тво | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов рабо- ты в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источ- ника выбро- сов | Высо- та источ- ника выбро- сов, м | Диа- метр устья трубы м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|--------------------------|-----|--|------------------------------|--|--|--|--|---|---|--|--------------------|---|----|---|
| | | Наименование | Коли- чест- во, шт. | | | | | | ско- рость м/с | объем на 1 трубу, м ³ /с | тем- пер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника | | 2-го кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | Буровые работы | 1 | 700 | Буровые работы | 6001 | 2 | | | | 20 | 0 | 0 | Площадка 1 |

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| № п/п | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|-------|---|---|----------------------------|--|--------------|---|-------------------------------|--------|--------|--------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| У2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 1 | | | | | 2909 | 1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.01524 | | 0.0384 | 2025 |

2.5.2. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов

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

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

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

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

2.6. Организация границ области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

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

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-2 - классификация разведочных работ отсутствует. Учитывая кратковременность проведения работ, установление границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для участка разведки не является целесообразным на данном этапе проектирования.

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

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

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

для борьбы с пылью применять орошение водой рабочих площадок;

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

соблюдать правила пожарной безопасности при производстве работ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах, характеристика источника водоснабжения

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

Технической воды для проведения работ не требуется. Источник питьевой воды - вода привозная в термосах. В процессе разведочных работ вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды. Использование воды в процессе разведочных работ невелико. Расчет хозяйственного водопотребления осуществлен по количеству работников и продолжительности периода разведки. Приняв расход на одного ИТР 16 л/сут, работающего 25 л/сутки. Расход воды на хозяйственные нужды: $Q_{раб} = (16*2+25*4)/1000 = 1,32 \text{ м}^3/1000 = 0,000132 \text{ тыс.м}^3/\text{сут}$.

Водоотведение. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается: Сброс производственных стоков - отсутствует. Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков на территории участка планируется организация биотуалета. Биотуалет будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ. Результаты расчётов водопотребления и водоотведения приведены в таблице 2.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 2.

Баланс водопотребления и водоотведения

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

Примечание:

1. Водоснабжение предприятия для хозяйственно-бытовых нужд будет осуществляться на привозной основе в объеме 0,000132 тыс.м3/сут;
2. Хозбытовые и производственные сточные воды отводятся в биотуалет в объеме 0,000132 тыс.м3/сут.

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

С целью изучения гидрогеологических и инженерно-геологических условий настоящим Планом рассматривается:

- Выполнение сбора и анализа имеющихся материалов по площади , результаты работ отразить в отдельном отчете в виде изученности территории и составить графическую картограмму изученности района на лицензионной площади.
- Для вскрытия разреза, уточнения интервалов залегания пластов на участке пробурить 2 гидрогеологических и 2 инженерно-геологических скважин. На основе результатов полученных по буровым работам и интерпретирования геофизических исследований, проведенных в пробуренных скважинах, построит разрезы и гидрогеологические и инженерно-геологические карты.
- Провести опытные гидрогеологические работы и определить гидрогеологические параметры водоносных горизонтов. По основным характеристикам горизонтов посчитать водопритоки в карьер за счет дренирования подземных вод.
- Провести опробование и лабораторные работы с получением сведений по радиологическому, бактериологическому состоянию и химическому составу подземных вод.
- Определить физико-механические характеристики грунтов.
- Определить коррозионную агрессивность грунтов и подземных вод к бетонным, железобетонам, стальным конструкциям, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля.

Гидрогеологические и инженерно-геологические работы будут выполнены по договору со специализированной организацией согласно требованиям ГКЗ РК и систем по стандартам семейства CRIRSCO (JORC, KAZRC и т.п.).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

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

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

Таблица 5. Оценка значимости воздействия на недра

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

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объем образования отходов

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

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

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

1. Смешанные коммунальные отходы

Источник образования отходов: Персонал

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

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

Количество сотрудников (работников), $N = 6$

Количество рабочих дней в год, $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год, $M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 6 * 75 / 1000 * 365 / 365 = 0.45$

Сводная таблица расчетов:

| Источник | Норматив | Исходные данные | Код | Кол-во, т/год |
|----------|-------------------------------------|----------------------------|----------|---------------|
| Карьер | 75.0 кг на 1 сотрудника (работника) | 6 сотрудников (работников) | 20 03 01 | 0.45 |

Итоговая таблица:

| Код | Отход | Кол-во, т/год |
|----------|-------------------------------|---------------|
| 20 03 01 | Смешанные коммунальные отходы | 0.45 |

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

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

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

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

5.3. Рекомендации по управлению отходами

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

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

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

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

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

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

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

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

Таблица 7. Лимиты накопления отходов

| Наименование отходов | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|--|---|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Всего | 0,45 | 0,45 |
| в том числе отходов производства | | |
| отходов потребления | 0,45 | 0,45 |
| Опасные отходы | | |
| | | |
| Не опасные отходы | | |
| Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) | 0,45 | 0,45 |

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

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

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

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

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

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

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

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

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

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

6.2. Оценка возможных физических воздействий и их последствий

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

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

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

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

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

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

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

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей оборудования, автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Опосредованное тепловое воздействие, оцениваемое путем расчета выбросов парниковых газов от объекта, также определяется как незначительное (сравнимо с воздействием на климат, оказываемым небольшим автотранспортным предприятием).

Радиоактивных аномалий на площади месторождения не выявлено. Разработка месторождения в плане радиоактивности безопасна, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при разработке месторождения не требуется. Проведение дополнительных радиационных

исследований для объектов намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно.

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

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

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

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

Таблица 6. Оценка значимости физических факторов воздействия (разведка)

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости и воздействия |
|--|--|--------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Физические факторы воздействия | Шум от работы автотранспортного оборудования | Локальное воздействие 1 | Воздействие средней продолжительности 2 | Незначительно е воздействие 1 | 2 | Низкая значимость |
| | Электромагнитное воздействие | - | - | - | - | - |
| | Вибрация | Локальное воздействие 1 | Воздействие средней продолжительности 2 | Незначительное воздействие 1 | 2 | Низкая значимость |
| | Инфракрасное излучение (тепловое) | - | - | - | - | - |
| | Ионизирующее излучение | - | - | - | - | - |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Низкая значимость | |

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

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Почвы района преимущественно темно-каштановые. В пониженных участках рельефа, в долинах рек и озер - солоноватые, луговые, солончаковые, на склонах сопок - щебнистые и суглинисто-дресвянные. В целом район располагает крупными массивами пахотных земель.

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

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

Таблица 7. Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

| Компоненты природной среды | Источники их воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости и воздействия |
|--|---|--------------------------|--|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Почвы | Возможное нарушение почвенного покрова в результате производства строительных работ | Локальное воздействие 1 | Воздействие средней продолжительности 2* | Незначительное воздействие 1 | 2 | Низкая значимость |
| Результирующая значимость воздействия: | | | | | Низкая значимость | |

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

7.1. Охрана и рациональное использование почвенного слоя

Влияние на земельные ресурсы непосредственно будет оказано на нарушение естественного рельефа местности в период проведения разведочных работ. Предусматривается проходка 6 канав ручным способом..

После документации канавы подлежат засыпке вручную. Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что в период поисковых работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

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

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

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки. Растительность в районе, в основном, степная, разнотравно-злаковая. Древесная растительность приурочена к долине реки Ишим. Березовые и осиновые рощи отмечаются на Вишневском гранитном массиве. Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками: 1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах. 2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах поглинистой равнине. 3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине. 4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполноразвитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине. 5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям. 6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями. 7. Нарушенные земли. Проективное покрытие почвы растениями

составляет - 50-60%. На площади 100 м² насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полыни - 15 %. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5. Растительность на участке степная, представлена ковылями, типчаком, разными видами полыни. Значительная часть площадей распахивается под зерновые культуры и посевные травы.

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

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

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

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

Таблица 8. Оценка значимости воздействия на растительность (разведка)

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

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

8.1. Мероприятия по охране растительного мира

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

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

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

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир в районе размещения проектируемого объекта очень богат. Фауна позвоночных насчитывает 283 вида. Они распределяются по классам следующим образом: млекопитающие 47 видов, птицы - 216 видов, пресмыкающиеся - 7 видов, рыбы 12 видов. Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют: - лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками; - прямокрылые насекомые (сибирская темно-крылая и белополая кобылка *Gomphoceris sibiricus/stauroderus scalaris*, малая крестовичка - *Dociastaurus breccollis*); Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки (*Alaudidae*), кулики (*Haematopus*). Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица (*Vulpes vulpes*), степной хорь (*Mustela eversmanni*), луговые и степные луны (*Circus pygmaeus*), пустельга обыкновенная (*Cerchneis tinnunculus*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*). Типичных степняков - большого тушканчика (*Allactaga major*), степной пеструшки (*Lagurus*), хомячков (*Calomyscus*) в разнотравно-злаковых степях сравнительно немного. Они распространены преимущественно по сухим возвышенным участкам со злаковой растительностью, по солонцам, приозерным солончакам или по выгонам и обочинам дорог. Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая (*Lacerta agilis*). Основное ядро населения животных по-прежнему составляют колониальные формы, но видовой состав их несколько меняется. Если в разнотравно-злаковых степях преобладали животные, связанные с мезофильным разнотравьем, то здесь их сменяют близкие виды, но более сухолюбивые, приспособленные к жизни в низкотравных злаковых степях. Массовыми становятся прус итальянский (*Calliptamus italicus*), степные пеструшки (*Lagurus*), малые суслики (*Spermophilus pygmaeus*), белокрылые и черные жаворонки (*Melanocorypha leucoptera*), обычные хомячки (*Calomyscus*), слепушонка (*Ellobius talpinus*), степные кулики (*Haematopus*), кречетки. В «саранчовые» годы среди насекомых сухих степей прус (*Calliptamus italicus*) превосходит по массе все другие виды, взятые вместе, и служит важнейшим кормом огромного числа животных - от хищных жуков, ящериц, змей до мелких и крупных птиц и млекопитающих. В биоценозах северной половины сухих степей ведущее место принадлежит степным пеструшкам (*Lagurus*) и хищникам-степным (*Circus macrourus*) и болотным совам (*Fsio flammeus*). Увеличивается продолжительность неблагоприятных засушливых периодов, когда численность этих грызунов на обширных пространствах резко снижается. В то же время все более возрастают площади, занимаемые поселениями малых сусликов (*Spermophilus pygmaeus*). Соответственно меняется и видовой состав хищников. Мышеедов сменяют сусликоеды - степные хори (*Mustela eversmanni*), степные орлы (*Aquila*), канюки (*Buteo*). На открытых водоемах бедных кормом встречаются выводки уток (*Anatidae*), куликов (*Phalaropus*). Большие водоемы с богатой погруженной и прибрежной растительностью имеют разнообразное и многочисленное животное население. На них гнездятся серые гуси (*Anser anser*), утки-серые (*Ayas strepera*), шилохвости (*Anas acuta*), кряквы (*Anas platyrhynchos*), чирки (*Anas anqustipostis*), нырки (*Aythya*), лысухи (*Fulica*), поганки (*Podicipediformes*), чайки (*Laridae*), крачки (*Sternidae*), кулики (*Calibris*) болотные курочки (*Rallidae*) и др..

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

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

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|----------------------------|-------------------------------|--------------------------|---|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Животный мир | Воздействие на наземную фауну | Локальное воздействие 1 | Воздействие средней продолжительности и 2 | Незначительное воздействие 1 | 4 | Низкая значимость |
| | Воздействие на орнитофауну | Локальное воздействие 1 | Воздействие средней продолжительности и 2 | Незначительное воздействие 1 | 4 | Низкая значимость |

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

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

9.1. Мероприятия по охране животного мира

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

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

организовать места сбора и временного хранения отходов;

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

запрещается охота и отстрел животных и птиц;

запрещается разорение гнезд;

предупреждение возникновения пожаров;

установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

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

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

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

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

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

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

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

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Зерендинский район

Официальный интернет-ресурс акима Зерендинского района - <http://zerenda.gov.kz/>

О районе

Район был образован 31 января 1935 года в Карагандинской области, 29 июля 1936 года перешёл в Северо-Казахстанскую область, с 14 октября 1939 года — в Акмолинской области. С 16 марта 1944 года по 3 мая 1997 года район входил в состав Кокчетавской области, затем до 10 апреля 1999 года — в состав Северо-Казахстанской области.

Территория района окружает областной центр — город Кокшетау. На западе, севере и северо-востоке район граничит с Северо-Казахстанской областью.

Рельеф

Низкогорная мелкосопочная равнина. Горные поднятия — Зерендинские горы (587 м), сопка Жыланды (609 м) и др. На территории района присутствуют полезные ископаемые: золото, красный гранит, доломит, каолин и др.

По терр. района с юга на север протекают река Шагалалы и её правый приток Кылшыкты. На юге района берут начало Жабай, Аршалы, Кошкарбай — реки бассейна Ишима. По территории разбросано множество небольших озёр.

Климат

Континентальный, с продолжительной малоснежной зимой и сухим теплым летом. Снег держится 140—160 дней, однако высота снежного покрова составляет всего 20 см. Средние температуры января -18°C , июля 19°C . Среднегодовое количество осадков составляет 350—400 мм.

Распространены черноземные и тёмно-каштановые почвы, местами встречаются солонцы. В период освоения целинных и залежных земель была распахана большая часть земель района. В северной части сохранились мелколиственные берёзово-осиновые леса. В горных районах растут сосна, береза, тополь, осина; подлесок образуют смородина, малина, шиповник, боярышник и другие кустарники. На равнинных местах встречаются карагана, таволга и другие кустарники, злаки (ковыль, овсяница), полынь, дикий лук. На каменистых участках произрастает мох. На территории района можно встретить более 200 видов степных и водоплавающих птиц, из которых 150 гнездятся.

Национальный состав (на 1 января 2018 года):

казахи — 25 796 чел. (66,86 %)
русские — 9 207 чел. (23,86 %)
немцы — 1 056 чел. (2,74 %)
украинцы — 916 чел. (2,37 %)
татары — 445 чел. (1,15 %)
белорусы — 357 чел. (0,93 %)
поляки — 232 чел. (0,60 %)
башкиры — 105 чел. (0,27 %)
ингуши — 81 чел. (0,21 %)
другие — 385 чел. (1,00 %)
Всего — 38 580 чел. (100,00 %).

10.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.

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

10.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

При проведении разведки влияние на население ближайших населенных пунктов оказываться не будет, ввиду значительного расстояния от участка разведки до ближайшего села более 1000 метров необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему осуществляться не будет.

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

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

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

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

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

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

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

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

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

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

11.3. Определение пространственного масштаба воздействия

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

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 11.1

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

11.4. Определение временного масштаба воздействия

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

Шкала оценки временного воздействия

Таблица 11.2

| Градация | Временной масштаб воздействия | Балл |
|---------------------------------------|--|------|
| 1 | 2 | 3 |
| Кратковременное воздействие | Воздействие наблюдается до 3 месяцев | 1 |
| Воздействие средней продолжительности | Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года | 2 |
| Продолжительное воздействие | Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет | 3 |

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| Многолетнее (постоянное) воздействие | Воздействия наблюдаются от 3 до 5 лет и более | 4 |
|--------------------------------------|---|---|

11.5. **Определение величины интенсивности воздействия**

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

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 11.3

| Градация | Описание интенсивности воздействия | Балл |
|----------------------------|--|------|
| 1 | 2 | 3 |
| Незначительное воздействие | Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости | 1 |
| Слабое воздействие | Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается | 2 |
| Умеренное воздействие | Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению | 3 |
| Сильное воздействие | Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению | 4 |

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

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

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

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

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

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

Комплексный балл определяется по формуле

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

где:

Q_i

\int_i - комплексный оценочный балл заданного воздействия;

t

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

Q_S

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

j

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

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

Категории значимости воздействий

Таблица 11.4

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

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

Таблица 11.5

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивности воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости |
|----------------------------|--|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Атмосферный воздух | Влияние эмиссий на качество атмосферного воздуха | Локальное 1 | Средней продолжительности 2 | Незначительное 1 | 2 | Воздействие низкой значимости |
| Почвы и недра | Воздействие на почвы отсутствует | Локальное 1 | Средней продолжительности 2 | Незначительное 1 | 2 | Воздействие низкой значимости |
| Биоресурсы суши | Влияние эмиссий на животный и растительный мир отсутствует | - | - | - | - | - |
| Поверхностные воды | Воздействие на поверхностные воды отсутствует | - | - | - | - | - |
| Подземные воды | Воздействие на подземные воды отсутствует | - | - | - | - | - |

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

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

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

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

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

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

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

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

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

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

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

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

Согласно проектным данным при проведении работ будет использована техника на дизельном топливе. Работа на неисправных механизмах или при их опрокидывании может привести к возникновению аварий, и как следствие к утечке топлива. По данным литературных источников при разливе 50 литров топлива может загрязниться 4 м² прилегающей территории. Необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенно-растительного покрова не предполагается. Характер воздействия кратковременный. Вероятность возникновения данной чрезвычайной ситуации незначительная.

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

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после

имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

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

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

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

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

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

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

12. ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г.).

13. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

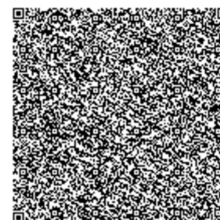
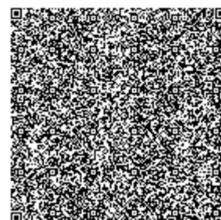
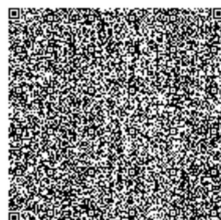
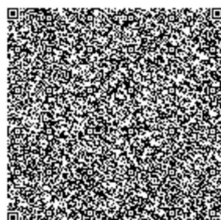
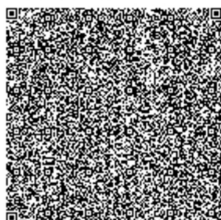


ЛИЦЕНЗИЯ

24.08.2017 года

01947P

| | |
|---|--|
| Выдана | Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко-Лимитед" 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, МИКРОРАЙОН КАРАСУ, дом № 16., 100., БИН: 170440027019 (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 1 (отчуждаемость, класс разрешения) |
| Лицензиар | Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара) |
| Руководитель (уполномоченное лицо) | ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)) |
| Дата первичной выдачи | |
| Срок действия лицензии | |
| Место выдачи | <u>г.Астана</u> |





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01947Р

Дата выдачи лицензии 24.08.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко-Лимитед"**
080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, МИКРОРАЙОН КАРАСУ, дом № 16., 100., БИН: 170440027019

(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)

Производственная база **г. Тараз, микр. Карасу, дом 16, кв 100**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель **ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

(уполномоченное лицо)

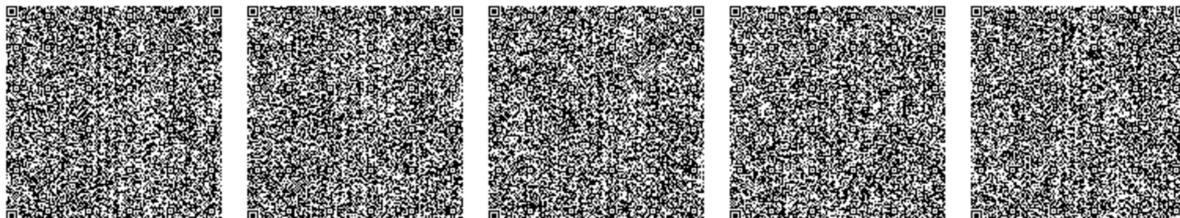
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 24.08.2017

Место выдачи г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электронды шифрлік қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маньым бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Кокшетау, №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых

| Наименование мероприятий | Наименование вещества | N источника выброса на карте схеме | Значение выбросов | | | | Сроки выполнения, кв., год | | Затраты на реализ. мероприятий, тыс.тенге | |
|--------------------------|--|------------------------------------|---------------------------|--------|------------------------------|----------|----------------------------|-------------|---|---------------|
| | | | до реализации мероприятия | | после реализации мероприятия | | начало | окончан. | капиталовлож. | основн. деят. |
| | | | г/сек | т/год | г/сек | т/год | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Площадка 1 | | | | | | | | | | |
| Пылеподовление | (2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 6001 | 0.01524 | 0.0384 | 0.0003048 | 0.000768 | 1кв 2027 | 4кв 2028 | 100 | 100 |
| | В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий: | | 0.01524 | 0.0384 | 0.0003048 | 0.000768 | | | 100 | 100 |

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

| График работы источника | Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ) | Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий | Вещества, по которым проводится сокращение выбросов | Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|--|--|--|-------------------------------|---------------|--------------------------|---------------------|--|--|--------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | Координаты на карте-схеме объекта | | Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % | |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м ³ /с | температура, гр, оС | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| | | | | | | | | | | | | | | второго конца линейного источника |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 30 д/год 8 ч/сут | Разведка (1) | Мероприятия 3-режима | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 6001 | 0/0 | Площадка 1 1/1 | 2 | | 1.5 | | 20/20 | 0.01524 | 0.01524 | |

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Кокшетау, №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых

| Наименование цеха, участка | Номер источника выброса | Высота источника 'м | Выбросы в атмосферу | | | | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | Примечание Метод контроля на источнике |
|---|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------|-----|------|---------------------|---|------|--------------|----|------|--------------|----|------|--|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | г/с | % | г/м3 | г/с | % | г/м3 | г/с | % | г/м3 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Площадка 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, (2909) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разведка | 6001 | 2.0 | 0.01524 | 0.0384 | 100 | | 0.01524 | | | 0.01524 | | | 0.01524 | | | |
| | ВСЕГО: | | 0.01524 | 0.0384 | | | 0.01524 | | | 0.01524 | | | 0.01524 | | | |
| В том числе по градациям высот | 0-10 | | 0.01524 | 0.0384 | 100 | | 0.01524 | | | 0.01524 | | | 0.01524 | | | |
| Всего по предприятию: | | | 0.01524 | 0.0384 | | | 0.01524 | | | 0.01524 | | | 0.01524 | | | |

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

Кокшетау, №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых

| N источника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Норматив допустимых выбросов | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|-------------|-----------------------------|---|------------------------|------------------------------|-------|-----------------------------|------------------------------|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 6001 | Разведка | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | | 0.01524 | | | |

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 05.07.2025 15:58)

Город :017 Кокшетау.
 Объект :0001 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых.
 Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | См | РП | ЖЗ | ФТ | Граница области возд. | Территория предприятия | Колич ИЗА | ПДК (ОБУВ) мг/м3 | ПДКс.с. мг/м3 | Класс опасн |
|--------|--|--------|----------|----------|----------|-----------------------|------------------------|-----------|------------------|---------------|-------------|
| 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 3.2659 | 0.452438 | 0.000100 | 0.003431 | 0.004080 | 2.848582 | 1 | 0.5000000 | 0.1500000 | 3 |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Тараз-Эко-Проект"

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Кокшетау
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 5.0 м/с (для лета 5.0, для зимы 7.0)
 Средняя скорость ветра = 1.5 м/с
 Температура летняя = 27.0 град.С
 Температура зимняя = -21.6 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :017 Кокшетау.
 Объект :0001 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 05.07.2025 15:56
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------------|---------|-----|---|----|------|-------|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000101 | 6001 П1 | 2.0 | | | 20.0 | | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0152400 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :017 Кокшетау.
 Объект :0001 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 05.07.2025 15:56
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

| Источники | | | | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-------------|----------|-----------|----------|------|-----|------------------------|-----|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | | |
| 1 | 000101 6001 | 0.015240 | П1 | 3.265919 | 0.50 | 5.7 | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.015240 | г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 3.265919 | долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | | 0.50 | м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :017 Кокшетау.
 Объект :0001 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 05.07.2025 15:56
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15200x7600 с шагом 200
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :017 Кокшетау.
 Объект :0001 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 05.07.2025 15:56
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина (по X)= 15200, ширина (по Y)= 7600, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4524382 доли ПДКмр |
| | 0.2262191 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| | | | (Mg) | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.0152 | 0.452438 | 100.0 | 29.6875458 |
| В сумме = | | | | 0.452438 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Кокшетау.
Объект :0001 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 05.07.2025 15:56
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4524382 долей ПДКмр
= 0.2262191 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0 м
(X-столбец 39, Y-строка 20) Yм = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Кокшетау.
Объект :0001 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 05.07.2025 15:56
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 134
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2723.0 м, Y= 3036.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000995 доли ПДКмр |
| | 0.0000498 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| | | | (Mg) | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.0152 | 0.000100 | 100.0 | 0.006531394 |
| В сумме = | | | | 0.000100 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Кокшетау.
Объект :0001 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 05.07.2025 15:56
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 85
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 594.0 м, Y= 44.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042050 доли ПДКмр |
 | 0.0021025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 1000101 6001 | П1 | 0.0152 | 0.004205 | 100.0 | 100.0 | 0.275916308 |
| | | | В сумме = | 0.004205 | 100.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :017 Коншетау.

Объект :0001 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 05.07.2025 15:56

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняка, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -48.0 м, Y= 668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034311 доли ПДКмр |
 | 0.0017156 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 176 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 1000101 6001 | П1 | 0.0152 | 0.003431 | 100.0 | 100.0 | 0.225141063 |
| | | | В сумме = | 0.003431 | 100.0 | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -687.0 м, Y= -409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025218 доли ПДКмр |
 | 0.0012609 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 59 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 1000101 6001 | П1 | 0.0152 | 0.002522 | 100.0 | 100.0 | 0.165474027 |
| | | | В сумме = | 0.002522 | 100.0 | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 644.0 м, Y= -348.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029346 доли ПДКмр |
 | 0.0014673 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 1000101 6001 | П1 | 0.0152 | 0.002935 | 100.0 | 100.0 | 0.192556843 |
| | | | В сумме = | 0.002935 | 100.0 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -39.0 м, Y= -1346.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010121 доли ПДКмр |
 | 0.0005061 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 1000101 6001 | П1 | 0.0152 | 0.001012 | 100.0 | 100.0 | 0.066413462 |
| | | | В сумме = | 0.001012 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Кокшетау.

Объект :0001 №2211- ЕЛ на разведку твердых полезных ископаемых.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 05.07.2025 15:56

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 131

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~|~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 624: | 625: | 626: | 627: | 628: | 629: | 630: | 631: | 633: | 634: | 635: | 636: | 637: | 638: | 639: |
| x= | -644: | -594: | -544: | -495: | -445: | -395: | -345: | -296: | -246: | -196: | -146: | -97: | -47: | 3: | 53: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 640: | 641: | 642: | 643: | 644: | 645: | 646: | 647: | 648: | 649: | 650: | 601: | 552: | 502: | 453: |
| x= | 103: | 152: | 202: | 252: | 302: | 351: | 401: | 451: | 501: | 550: | 600: | 601: | 601: | 601: | 602: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 403: | 354: | 304: | 255: | 206: | 156: | 107: | 57: | 8: | -41: | -91: | -140: | -190: | -239: | -289: |
| x= | 602: | 603: | 603: | 604: | 604: | 605: | 605: | 605: | 606: | 606: | 607: | 607: | 608: | 608: | 609: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -338: | -387: | -437: | -486: | -536: | -585: | -634: | -684: | -733: | -783: | -832: | -882: | -931: | -980: | -1030: |
| x= | 609: | 610: | 610: | 610: | 611: | 611: | 612: | 612: | 613: | 613: | 614: | 614: | 614: | 615: | 615: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1079: | -1129: | -1178: | -1227: | -1277: | -1279: | -1280: | -1282: | -1284: | -1285: | -1287: | -1289: | -1290: | -1292: | -1294: |
| x= | 616: | 616: | 617: | 617: | 618: | 569: | 521: | 472: | 424: | 375: | 326: | 278: | 229: | 181: | 132: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1295: | -1297: | -1299: | -1300: | -1302: | -1304: | -1306: | -1307: | -1309: | -1311: | -1312: | -1314: | -1316: | -1317: | -1319: |
| x= | 84: | 35: | -13: | -62: | -110: | -159: | -207: | -256: | -304: | -353: | -401: | -450: | -498: | -547: | -595: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1321: | -1272: | -1223: | -1174: | -1124: | -1075: | -1026: | -977: | -928: | -879: | -830: | -781: | -732: | -683: | -634: |
| x= | -644: | -644: | -644: | -645: | -645: | -645: | -645: | -645: | -646: | -646: | -646: | -646: | -647: | -647: | -647: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -585: | -536: | -487: | -438: | -389: | -340: | -290: | -241: | -192: | -143: | -94: | -45: | 4: | 53: | 102: |
| x= | -647: | -647: | -648: | -648: | -648: | -648: | -648: | -649: | -649: | -649: | -650: | -650: | -650: | -650: | -650: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|
| y= | 151: | 200: | 249: | 298: | 347: | 396: | 445: | 494: | 544: | 593: | 642: | | | | |
| x= | -650: | -651: | -651: | -651: | -651: | -652: | -652: | -652: | -652: | -652: | -653: | | | | |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | | | | |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 605.9 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040802 доли ПДКмп |
 | 0.0020401 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

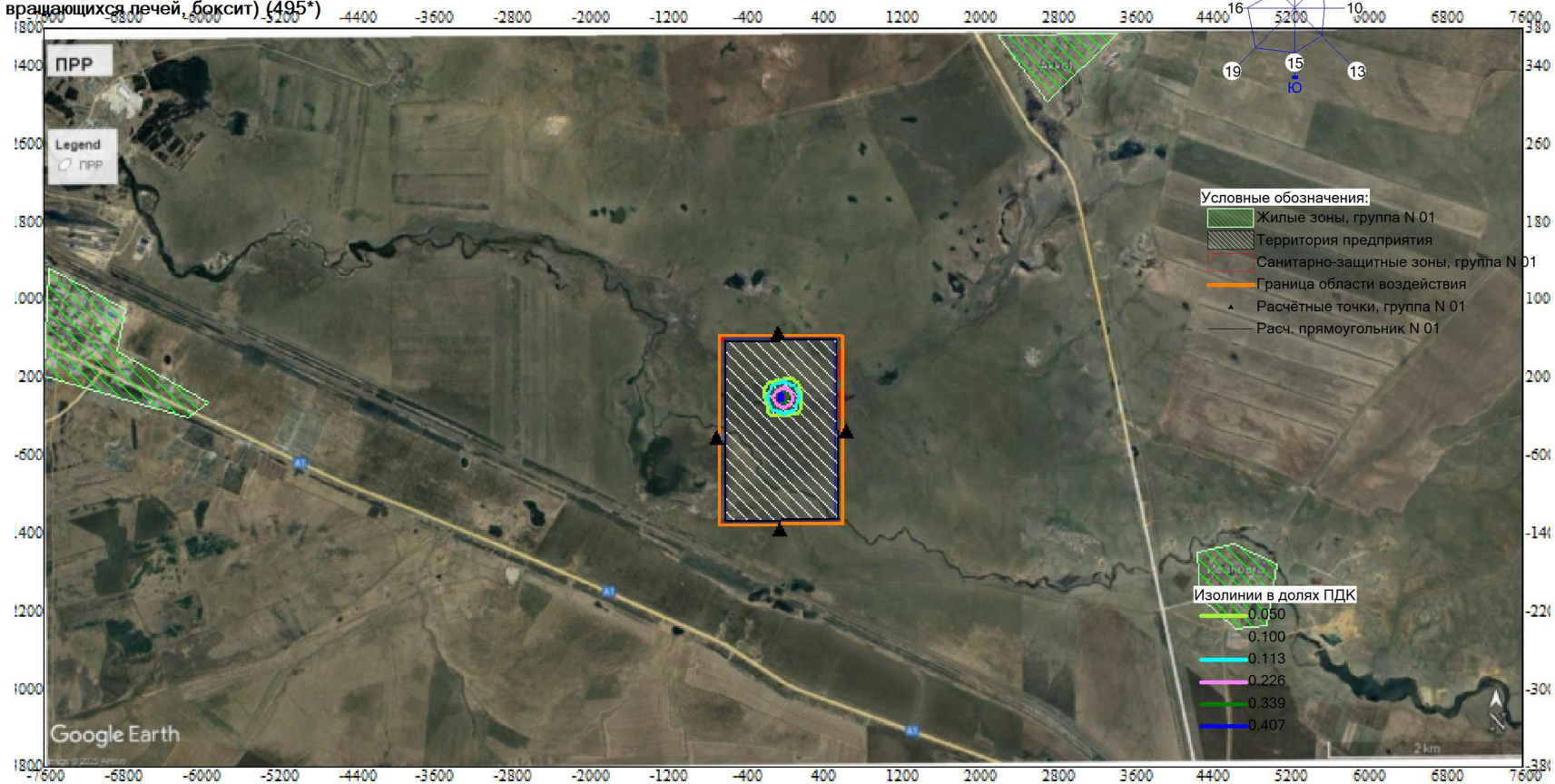
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 6001 | П1 | 0.0152 | 0.004080 | 100.0 | 100.0 | 0.267731994 |
| | | | В сумме = | 0.004080 | 100.0 | | |

Город : 017 Кокшетау

Объект : 0001 №2211- EL на разведку твердых полезных ископаемых Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



Макс концентрация 0.4524382 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15200 м, высота 7600 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 77×39
Расчёт на существующее положение.

0 547 1641 м.
Масштаб 1:54695