

A stylized graphic of a plant with several green stems and leaves, rendered in a layered, semi-transparent style. The stems are vertical and vary in shades of green, from light to dark. The leaves are also layered, with some showing detailed vein patterns. The overall effect is a modern, artistic representation of nature.

**ИП «Пасечная И.Ю.»**

**ГСЛ №02345Р г.Астана  
от 11.09.2014 года**

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**к плану разведки твёрдых полезных ископаемых  
по Лицензии на разведку  
твёрдых полезных ископаемых № 2715-EL от 01.07.2024  
в Таласском районе Жамбылской области**

**Тараз 2024 г.**

Заказчик: ТОО «Tau Minerals Qazaqstan»  
Разработчик проекта: ИП «Пасечная И. Ю.» ГСЛ 02345P от 11.09.2014г.

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора  
ТОО «Tau Minerals Qazaqstan»  
Есжанов Ж.А.  
(подпись)  
« \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.  
М. П.



## ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

---

к плану разведки твёрдых полезных ископаемых  
по Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 2715-EL от  
01.07.2024 в Таласском районе Жамбылской области

Руководитель:          ЖК  
Индивидуальный предприниматель         



         Пасечная И. Ю.  
(подпись)

Тараз, 2024 г.

**Сведения об исполнителях**

**Руководитель:** Пасечная И.Ю.

**Инженер-эколог:** Умбеталиева П.А.

**Инженер-эколог:** Пасечная К.Ю.

ИП Пасечная И.Ю.

ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

Выполнение работ и оказание услуг

В области охраны окружающей среды

Руководитель Пасечная Инна Юрьевна

Факт./юр.адрес: г.Тараз, мкр.Каратау (2) д.12, кв.31

e-mail: [inna\\_1310@inbox.ru](mailto:inna_1310@inbox.ru)

Тел. 8(701)7392827

Тел./факс 8(7262) 54-30-83

## Оглавление

Введение .....	6
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами ..	8
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) .....	10
Климатические условия .....	10
Рельеф района .....	11
Геоморфологическая характеристика территории .....	11
Гидрографическая характеристика территории .....	12
Радиационный гамма-фон.....	12
Растительный и животный мир .....	13
<b>Социально-экономические условия региона .....</b>	<b>13</b>
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности .....	14
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....	17
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	18
Опробование и обработка проб.....	22
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом .....	23
1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности .....	23
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия .....	23
Воздействие на атмосферный воздух.....	23
Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: .....	23
Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу .....	25
Тепловое воздействие .....	32
Электромагнитное воздействие .....	32
Радиопомехи .....	32
Шумовое воздействие .....	33
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	44
2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности	

переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.....	48
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды .....	48
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности .....	49
5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия: .....	51
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности .....	51
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности .....	52
6.2 Биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	53
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	54
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	57
6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	58
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем .....	59
6.8 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты .....	61
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате: .....	62
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами. ....	68
Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	69
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам. ....	88
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности. ....	91
11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:.....	92
<b>11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....</b>	<b>94</b>
<b>11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления ..</b>	<b>94</b>
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий; .....	96

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;.....	97
11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;.....	98
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями;.....	99
12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях); .....	101
13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса;.....	102
14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах .....	104
15. Цели, масштабы и сроки проведения слепопроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о слепопроектном анализе уполномоченному органу.....	105
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления .....	106
17. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний .....	107
18. Краткое нетехническое резюме.....	107
Список литературы и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях; .....	122
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b> .....	124
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b> .....	140
Материалы по расчету рассеивания.....	140

## Введение

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях

**Инициатор намечаемой деятельности ТОО «Tau Minerals Qazaqstan»**

Директор: Канафин Канат Каиржанович

БИН: 211040004553

Основной вид деятельности: Добыча минерального сырья для химической промышленности и производства удобрений

Регион: Республика Казахстан, Жамбылская область

Адрес: г.Тараз, , ул. Айтеке би, д. 3Е.

Телефон: +7 (727) 339 21 24

E-mail: kozhaxmetova@tauminerals.kz

**Разработчик проекта отчета о возможных воздействиях ИП «Пасечная И.Ю.»**

ИП «Пасечная И.Ю.»

ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

Выполнение работ и оказание услуг  
в области охраны окружающей среды

Руководитель: Пасечная Инна Юрьевна

Факт./юр.адрес: г.Тараз мкр.Каратау (2) д.12, кв.31

e-mail: inna\_1310@inbox.ru

Тел.87017392827

Тел./факс 8(7262) 543083

### 1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Месторождение Аксай расположено в Таласском районе, Жамбылской области и приурочено к северо-западной ветви хребта Малого Каратау. Ближайшими населенными пунктами с юго-восточной стороны является с. Коктал, расположенное в 23 км от восточной части месторождения Аксай, село Есейхан, расположенное с южной стороны на расстоянии 27 км, а ближайшим крупным населенным пунктом является город Каратау, расположенный в 26 км от восточной части месторождения Аксай с которым оно связано асфальтированной и железной дорогами. В свою очередь г. Каратау связан такими же дорогами с городами Жанатас (75 км) и Тараз (105 км), через который имеется выход к транспортным магистралям республиканского и международного значения.

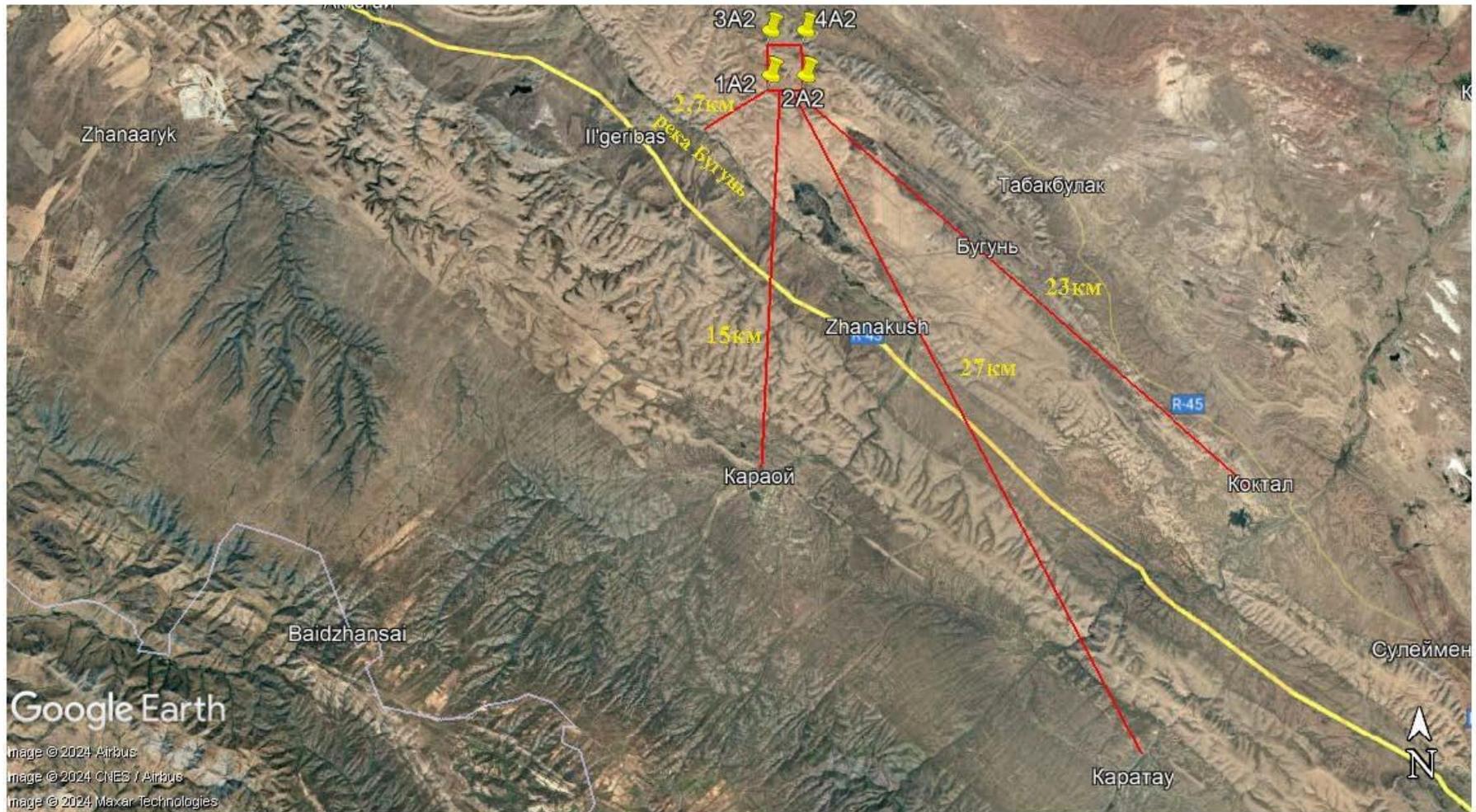
Цель проведения разведочных работ настоящего плана: оценка проявлений фосфоритов в Таласском районе Жамбылской области.

Пространственные границы объекта недропользования – 1 (один) блок К-42-21-(10г-5б-21). Общая площадь – 2,5 кв. км.

Срок лицензии – 6 (шесть) лет.

Таблица 1.1.1

№ точек	Координаты точек	
	северная широта	восточная долгота
1	43°25'00"	070°05'00"
2	43°25'00"	070°06'00"
3	43°26'00"	070°05'00"
4	43°26'00"	070°06'00"



*Ситуационная схема расположения  
лицензионной территории К-42-21-(10з-56-21) разведки ТПИ в Таласском районе Жамбылской области.*

## 1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Согласно данным департамента статистики Жамбылской области фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в Жамбылской области составляют 55,8 тысяч тонн.

Количество автотранспортного средства в Жамбылской области составляет 259,5 тыс.ед., ежегодный прирост составляет 36,9 тыс.ед.

Согласно информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Жамбылской области за 1 полугодие 2024 года наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся в Таласском районе в г.Каратау, на 1 автоматической станции расположенной по ул. Тамды аулие, №130.

В целом по городу определяется 3 показателя: диоксид серы, сероводород, оксид углерода.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как низкий, он определялся значением СИ равным 1 по сероводороду и значением НП = 0%.

Средние концентрации и максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 1.2.1.

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДКс.с	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДКм.р		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
								В том числе
Диоксид серы	0,012	0,25	0,019	0,04	0	0	0	0
Оксид углерода	0,009	0,003	0,09	0,02	0	0	0	0
Сероводород	0,004		0,008	0,95	0	0	0	0

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2024 гг оценивается как низкий.

В связи с выше сказанным можно оценить, что состояние воздушной среды в районе расположения объекта намечаемой деятельности как удовлетворительное.

### Климатические условия

Климат района резко-континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур, малым количеством осадков на равнинах (100-200 мм в год), в горах количество осадков возрастает до 350-550 мм. Среднегодовая температура положительная +8°C, при колебаниях её от +37°C в

июле, до  $-25^{\circ}\text{C}$  в январе. Ветры в течение года преимущественно восточные и северо-восточные со скоростью 4-5 м/сек, редко до 15 м/сек. Иногда случаются пыльные бури (снежные вьюги зимой) со скоростью ветра до 25 м/сек. при видимости до 50 м.

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

Таласский район

Наименование характеристик	Величина
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	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	8.0
В	30.0
ЮВ	13.0
Ю	7.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0

### Рельеф района

Рельеф района пересеченный, с чередованием узких долин и невысоких хребтов, с превышением между ними порядка 50-150 м.

Месторождение протяженностью 3,7 км на флангах ограничено диагональными разрывными нарушениями сбросо-сдвигового типа и приурочено к северному борту Аксайской долины субширотного простираения.

### Геоморфологическая характеристика территории

В геоморфологическом отношении выхода продуктивного горизонта приурочены к северо-западному склону долины, ограниченной с юго-запада хребтом Малый Актау, а с северо-востока хр.Куянтау. Абсолютные отметки последнего в районе месторождения достигают 816 м, а минимальные отметки Аксайской долины 610 м. Хребет резко расчлененный, дно долины изрезано оврагами V-образной формы с крутыми (до 450) склонами. Глубина оврагов достигает 15 м. Хребты отмечаются хорошей обнаженностью коренных пород, тогда как долина и подножья склонов почти повсеместно покрыты чехлом четвертичных образований мощностью до 40 м. При общей площади месторождения 3,7 км<sup>2</sup>, хорошо обнажены 1,2 км<sup>2</sup>, или не многим более 30%.

### **Гидрографическая характеристика территории**

Представлена большим количеством родников, особенно в горной местности, ручьев и мелководных речек. Основные водные артерии: реки Талас, Баба-ата, Ушбас, Беркуты, Шабакты, Коктал, Тамды и Асса. В северо-восточной части района расположена цепь соленых (Ащиколь, Тузколь, Сорколь) и пресных (Акколь, Кызыл-Аутколь, Бийликоль) - озер.

Гидрографическая сеть района месторождения очень бедна и представлена речкой Бугунь, протекающей в 2,5-2,7 км юго-западе от участка работ и несколькими родниками, находящимися к северо-востоку от него.

Ближайшим открытым водоемом является речка Бугунь, протекающая на расстоянии 2,5-2,7 км юго-западнее от участка работ. Влияния реки Бугунь, ввиду ее отдаленности и месторасположения, на гидрологический режим месторождения – минимально.

Подземные воды на месторождении Аксай приурочены к отложениям малокаройской, чулактауской и шабактинской свит нижнего и среднего кембрия. Отложения малокаройской свиты, представленные кремнистыми сланцами с прослоями известняков, доломитов и песчаников, характеризуются незначительной водоносностью. Отложения чулактауской свиты, в том числе и фосфоритного пласта, являются водоносными.

Наблюдаемые в подземных горных выработках шахты Аксай, пройденных по фосфоритному пласту (чулактауская свита) и в приконтактных сетях (малокаройская свита), водопритоки, составляющие обычно около 3м<sup>3</sup>/час, а при внезапных прорывах до 20м<sup>3</sup>/час, обусловлены подтоком воды по тектоническим нарушениям из карбонатных пород шабактинской свиты.

На настоящий момент грунтовых вод в районе расположения карьера не выявлено. По характеру циркуляции вод и свойств водовмещающих пород, выделяются трещинный и трещинно-жильный типы. По химическому составу, воды относятся к сульфатно-кальциевому типу, с общей жесткостью 8,0-9,0 мг/эquiv и минерализацией 800- 1000 мг/л. В юго-западной части месторождения минерализация вод уменьшается до 500- 600 мг/л, а жесткость до 4,0-6,0 мг/эquiv.

За время проведения мониторинга качества подземных вод, превышения концентраций загрязняющих веществ в подземных водах не зафиксировано.

### **Радиационный гамма-фон**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по Жамбылской области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха

горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м<sup>2</sup>.

### **Растительный и животный мир**

Основной фон естественной растительности создают полынно-эфемеровые ассоциации с преобладанием полыни цитварной, наряду с которыми встречаются эфемеры (костры и др.) и некоторые колючие травы: жантак, репешок и др.

Естественные древесные формы растительности отсутствуют. Произрастания эндемиков (естественных форм растительности характерных только для данного региона) на территории не отмечено. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Фауна-согласно зоогеографическому районированию. Район расположения площадки Аксай относится к Центрально-азиатской подобласти, Нагорно-Азиатской провинции. Для территории расположения характерны, как представители пустынной, так и степной зоны.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. В зоне влияния производства возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;
- класс земноводные: серая жаба и др.;
- класс насекомых: сольпуга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая щурка. Мест гнездований на территории участков, а также в непосредственной близости от них нет.

Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, в районе производственной деятельности нет.

### **Социально-экономические условия региона**

Площадь района составляет 12,2 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения — 51 тыс. чел. В районе 24 населённых пункта, которые объединены в 13 сельских округов.

Население городов Жанатас и Каратау в основном заняты добычей фосфоритов на существующих карьерах и других промышленных и жилищно-бытовых объектах. Сельское хозяйство в районе развито слабо и имеет главным

образом животноводческое направление. В городе частично развит малый и средний бизнес. Наём рабочей силы на месте затруднений не вызовет.

### **1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности**

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Факторами воздействия на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период проведения работ. Источниками выбросов ЗВ в атмосферу является работа спецтехники, оборудования в период проведения с работ.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии: максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

На расстоянии 500 м от участка поверхностные водные объекты отсутствуют, сам участок находится за пределами водоохраных зон и полос.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом

контроле в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

#### Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости (6)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:  
 пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км<sup>2</sup> для площадных объектов  
 временной масштаб воздействия - продолжительный (3) - продолжительность воздействия от 1 года до 3 лет  
 интенсивность воздействия (обратимость изменения) - незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

Таким образом, интегральная оценка составляет 5 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8) – изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов загрязнение поверхностных вод исключается. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Значимого дополнительного воздействия на почвенный покров и земли прилегающих территорий (возрастание фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и др.) не ожидается.

Исходя из природных особенностей территории значительного воздействия земляных работ на почвенно-растительный покров и грунты, активизации неблагоприятных геологических процессов – подтопления и заболачивания территории не ожидается.

Существенный риск воздействия на растительность прилегающих территорий в первую очередь связан с особенностями эксплуатации спецтехники и опасностью загрязнения почв прилегающих территориях незначительными проливами ГСМ.

Воздействие на растительность в период проведения работ будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном полевыми работами. Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв и растительного покрова.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

Шум, производимый строительной техникой, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта, незнакомые запахи и присутствие людей, будут служить отпугивающим фактором для животных.

Во многих случаях это является даже положительным фактором, т.к. заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объектах строительства. Одним из значимых факторов воздействия является искусственное освещение в ночное время.

Поскольку, кроме гибели насекомых летящих к источникам освещения, в ночное время больший процент млекопитающих будет гибнуть под колёсами автомашин в результате ослепления светом фар.

С намечаемой деятельностью не связан спектр воздействий, в зону влияния которых попадают чувствительные компоненты природной среды - местообитания ценных видов птиц, млекопитающих. На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами осуществляться не будет.

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия – локальный (2) - площадь воздействия 1 км<sup>2</sup> для площадных объектов;

временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года;

интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 9 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-9).

Воздействия на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией при проведении работ в рамках намечаемой деятельности.

Однако в связи с нахождением месторождения на значительном расстоянии от населенных пунктов значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в

которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Территории постоянного или временного проживания населения в границах земельного участка месторождения, отсутствуют.

Реализация Проекта не приведет к необходимости переселения жителей.

Ожидается положительное воздействие за счет улучшения здоровья членов семей местных специалистов, задействованных на различных работах месторождения в связи с ростом доходов.

На территории месторождений отсутствуют объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности на разведкуемом участке окружающая среда и социально-экономическая ситуация в регионе останутся в их текущем состоянии. Это обеспечит сохранение экологической стабильности, отсутствие дополнительных нагрузок на природные ресурсы и неизменность текущих социально-экономических условий.

Однако, отказ от реализации данного проекта повлияет на неполноту определения запасов полезных ископаемых на лицензионной территории, а также означает упущение возможности для экономического развития региона и улучшения благосостояния местного населения.

#### **1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

В пределах лицензионной территории № 2715-EL от 01.07.2024 года ТОО «Tau Minerals Qazaqstan» планирует разведать месторождения фосфоритов и создать минерально-сырьевую базу для строительства предприятия, обеспечив стабильность и долгосрочность проекта по добыче и переработке фосфоритов бассейна Малый Каратау.

Лицензия № 2715-EL 01.07.2024г. выдана на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании». Пространственные границы объекта недропользования – 1 (один) блок К-42-21-(10Г-56-21). Срок лицензии – 6 (шесть) лет. Разведка будет выполняться в пределах лицензионной территории площадью 2,5 км<sup>2</sup>.

Согласно п. 1, 2 ст. 71-1 Земельного Кодекса РК «Использование земельных участков для разведки полезных ископаемых и геологического изучения» операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению могут проводиться недропользователями на землях, находящихся в государственной собственности и не предоставленных в землепользование, на основании публичного сервитута без получения таких земель в собственность или землепользование. На основании этого перед разведкой будет проводиться работа по оформлению сервитута.

Согласно ответа от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» земельный участок расположен вне государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

**1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

Геологоразведочные работы планируется произвести в три этапа:

- I этап (подготовительный) – составление плана разведки, ОВОСа. Проведение экологической экспертизы плана разведки и представления в уполномоченный орган.

Сроки - IV квартал 2024 года – II квартал 2025 года.

- II этап (поиски и разведка проявлений полезных ископаемых) предусматривает проведение полевых работ: поисковые маршруты, проходка и опробование канав, бурение скважин поисковой стадии, бурение разведочных скважин, лабораторные работы, составление информационного отчёта по II этапу.

Сроки – III квартал 2025 года – IV квартал 2026 года.

- III этап (оценка ресурсов и запасов проявлений) на перспективных блоках, возврат неперспективных блоков). Количество перспективных блоков определяется по результатам проведённых геологоразведочных работ II этапа. Составление отчёта по результатам ГРР, постановка запасов на государственный баланс.

Сроки – I - II кварталы 2027 года.

Общая продолжительность геологоразведочных работ – 3 года.

Для решения геологических задач планом разведки предусматриваются следующие виды работ:

- составление и согласование плана разведки;
- подготовительный период, сбор данных для проведения работ;
- геологосъёмочные работы;
- проходка канав;
- геологическая документация канав;
- бурение разведочных скважин;
- геофизические исследования скважин;

- геологическое сопровождение горных работ и бурения скважин;
- опробование;
- обработка проб и пробоподготовка;
- лабораторные исследования;
- гидрогеологические исследования;
- топографо-геодезические работы;
- транспортировка;
- полевые камеральные работы и камеральные работы, связанные с составлением и утверждением ТЭО кондиций и ресурсов.

#### Подготовительный период, сбор данных для проведения работ

В подготовительный период необходимо провести детальное изучение всех фондовых геологических и геофизических материалов, захватывающих лицензионную территорию. Изучение этих материалов позволит уточнить геологическое строение, тектонику месторождений и позволит сконцентрировать виды и объёмы работ на наиболее перспективных участках.

Составление плана разведки на проведение разведочных работ производится в соответствии с геологическим заданием, с необходимыми графическими и текстовыми приложениями, а также ОВОСа.

#### Геологосъёмочные работы

Целью геологосъёмочных работ будет составление геологических карт масштаба 1:5000 и разрезов, с выделением конкретных площадей и геологических объектов.

В состав работ входит картирование литологических толщ и тектонических нарушений, уточнение литологического состава и геологического строения проявления фосфоритов в пределах лицензионной территории, изучение и опробование потенциальных рудных толщ.

Геологической съёмкой планируется покрыть часть лицензионной территории, где отмечено распространение фосфоритоносной чулактауской свиты. Исходя из этого, геологическую съёмку планируется провести на площади 2,5 км<sup>2</sup>.

#### Проходка поверхностных горных выработок

Горнопроходческие работы будут заключаться в проходке канав и проводится с целью вскрытия и опробования фосфоритового пласта и вмещающих пород чулактауской свиты с поверхности.

Канавы будут закладываться в крест основного простирания пород, в местах с вскрышей менее 2 м. Исходя из горно-геологических условий в районе работ, предусматривается проходка, канав глубиной в среднем 1 м и шириной 0,8 м, что составляет 0,8 м<sup>3</sup> на один метр проходки.

Уборка горной массы из канав производится вручную. Охранная берма вдоль бортов канав 0,5 м.

Проходка канав будет осуществлена, с полным пересечением продуктивного пласта с заходом во вмещающие породы на 2 м.

Исходя из мощности фосфоритового пласта и необходимости изучения вмещающих пород средняя длина канав составит 20 м.

Исходя из рекомендуемой плотности разведочной сети с учётом геоморфологических особенностей месторождений намечены планируемые каналы. Проходка каналов будет производиться одним этапом согласно проектной нумерации.

Всего будут пройдены 5 каналов с общим объемом 80,0 м<sup>3</sup>.

Засыпка каналов производится вручную в последний этап геологоразведочных работ - в конце детальной разведки. Объем засыпки составляет – 80,0 м<sup>3</sup>. Сначала засыпается породы с правого борта каналов. По мере засыпки каналы производится трамбовка засыпанной породы.

Ликвидация каналов осуществляется после выполнения по ней всего запроектированного комплекса опробовательских работ.

#### Геологическая документация каналов

Документация каналов производится участковым геологом в специальном журнале. Постраничный журнал имеет на правой странице миллиметровую разграфку, где производится зарисовка стенки и дна канала, левая чистая страница предназначена для описания канала.

При зарисовке каналов учитывают условия, в которых она пройдена, особенности геологического строения участка и задачи, стоящие перед геологической документацией. Азимут ее направления и угол уклона поверхности измеряется по мере документации.

Описываются все породы и все тела полезных ископаемых с учетом данных по стенкам и забою канала.

#### Бурение разведочных скважин

После проходки каналов будет уточнено расположение рудных тел и определены места заложения разведочных скважин.

На вынесенных на местности скважинах необходимо установить 1-2 м репер (колышек) с ярко окрашенным верхом, сформировать окопку, диаметром 30 см высотой 10-20 см.

Для наклонных скважин устанавливаются 3 дополнительных колышка (2 фронтальных и один тыловой), выровненных вдоль азимута будущей скважины.

Для каждой разведочной скважины составляется Акт заложения скважины.

Планом разведки места и глубина заложения скважин приняты из следующих соображений:

- расстояние между скважинами на профилях выбраны с учётом принятой плотности разведочной сети для категории С<sub>1</sub> – 400-600 м;

- глубина скважин принята для изучения и возможности подсчёта запасов открытой добычи до глубины 100-1200 м.

Бурение разведочных скважин планируется производить буровой установкой SP6500С-В (дизельным двигателем) колонковым способом с применением бурового снаряда «BORT LANGIR», обеспечивающего наиболее высокий выход керна, с промывкой буровыми растворами.

Начальный диаметр бурения 112мм (по рыхлым и выветрелым породам твёрдосплавными коронками), конечный – 96,1 мм (НҚ) (по коренным породам алмазными коронками), с промывкой воды.

Техническая вода для бурового раствора - привозная, будет доставляться к буровым установкам автоцистерной из карьера Аксай.

В зависимости от места заложения, скважины планируется бурить как вертикально, так и наклонно в крест падения пласта, под углом  $75^{\circ}$ , с линейным выходом керна по полезной толще не менее 95% и 80% по вмещающим породам.

Для полноценной разведки фосфоритов на заданную глубину в контуре лицензионной территории планируется пробурить 10 скважин с общим объёмом 900,0м.

Средняя категория по буримости – IX, затраты времени на бурение скважин составят  $900\text{м} : 2,4\text{м/час} = 375,0 \text{ ст/час} = 46,87 \text{ бр/см}$ . Количество монтажей-демонтажей - 10.

Расход дизельного топлива на весь объём бурения  $375,0 \text{ ст/час} \times 12,4 \text{ кг/ст/час} = 4\,650,0\text{кг} = 4,65 \text{ т}$ .

Объёмы бурения разведочных скважин по участкам и стадиям

№ п/п	Бурение	Ед. изм.	Объём, всего
1	Бурение скважин	м	900
2	Количество скважин	скважин	10
	Затраты времени на проходку	бр/см	46,87
	Расход дизельного топлива	т	4,65

По окончании бурения скважины в обязательном порядке производится контрольный замер глубины скважины.

Ликвидация скважин заключается в заливке скважины густым глинистым раствором и восстановлением поверхностной части рельефа. Объём работ – ликвидация 10 скважин и засыпка зумпфов.

По окончании буровых работ участок, на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Зумпфы должны быть закопаны. Все разливы ГСМ должны быть ликвидированы путём сбора загрязненного грунта в плотные полиэтиленовые мешки либо другие контейнеры и вывезены для утилизации специализированной организации.

В процессе бурения разведочных скважин из недр будет извлечено в виде керна:  $350\text{м} \times 18,8 \text{ кг/м} = 6,580 \text{ т}$  каменного материала, который будет вывезен в керновых ящиках для документации и опробования.

#### Геологическая документация керна скважин

Бурение скважин на лицензионной территории будет осуществляться под контролем участкового геолога. Им будет определена предполагаемая глубина пересечения кровли рудного пласта и передан ГТН буровому мастеру.

Весь керн после извлечения из колонковой трубы укладывается в керновые ящики и документируется.

Специалисты и геологи должны регулярно (не менее одного раза в день) посещать участок и контролировать выполнение работ в соответствии с данной процедурой.

Фотодокументация керна осуществляется во влажном его состоянии.

В журнале документации обязательно отображаются параметры (диаметр бурения, диаметр керна) и дата бурения, интервалы проходки, выход керна.

#### Опробование и обработка проб

Опробование полезной толщи и вмещающих пород производится с целью изучения их химического состава, физических и технологических свойств.

По результатам опробования уточняются параметры рудного тела, устанавливаются их внутреннее строение и содержание полезных компонентов, определяются количество и качество полезного ископаемого.

#### Временное строительство

При проведении разведки по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Проживание персонала планируется в арендованном доме в ближайшем в городе Каратау.

#### Транспортировка

Площадь работ расположена в 35-40км северо-восточнее от г. Жанатас.

Снабжение участка геологическим снаряжением и оборудованием, другими необходимыми материалами будет осуществляться с базы исполнителя работ. Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

В затраты на транспортировку входит перегон автомобиля к месту работ и перемещение его по участку. Перегон бурового агрегата к месту работ и обратно. Кроме того, в затраты на транспорт включены расходы по транспортировке проб в лабораторию в г. Алматы и обратно (1600км.)

Перевозка персонала будет осуществляться автомобильным транспортом.

На полевых работах будут задействованы одна автомашина УАЗ-3962 и 1 автомобиль на базе ЗИЛ-131 (для перевозки бурового оборудования и водовоз при производстве буровых работ на коренных объектах).

Затраты на транспортировку принимаются в размере 10% от стоимости полевых работ.

#### Организация работ

Геологоразведочные и топогеодезические работы по настоящему проекту будут выполняться Заказчиком и субподрядными организациями. Основные лабораторные исследования предусматривается проводить в ТОО ЦЛ «ГеоАналитика» и РГП «НЦ КПМС РК» г. Алматы.

Начало полевых работ – III квартал 2025 года.

Окончание работ - IV квартал 2026 года.

Для проходки разведочных канав будет задействована бригада состоящей из двух рабочих.

При проведении бурении скважин будут задействованы бригада буровиков, три человека в бригаде (буровик и помощник буровика). Откачка обводненных скважин производится бригадой буровиков.

Для транспортировки оборудования и перевозки персонала будут задействованы три автомобиля, обслуживаются тремя водителями.

Итого при проведении геологоразведочных работ будут задействованы 8 рабочих (канавщики + буровики + водители).

Взаимодействия между бригадами осуществляется начальником отряда, камеральной работой (документация канав, скважин и обработка полевых материалов) занимается геолог. Всего 2 ИТР.

Организация разведочных работ будет производиться с базы Подрядчика, находящейся в г. Каратау.

### **1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом**

Разведка твёрдых полезных ископаемых относится к объекту II категории согласно приложения 2 раздела 2 пункта 7.12. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Применение наилучших доступных технологий не требуется.

### **1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

Разведка месторождения проводится на геологическом отводе свободном от строений и сооружений, в связи с этим работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений не требуется.

### **1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия**

**Воздействие на атмосферный воздух**  
**Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:**

- Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. **0001**). Время работы за отчетный период 600 ч/год. Мощность двигателя 60 кВт. Расход дизельного топлива 2 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на углерод).

- Проходка канав (ист. **6001**). Объем перерабатываемого материала составляет 80 м<sup>3</sup>/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

- Буровая установка SP6500С-В (ист. **6002**). Время работы буровой установки - 375 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Углеводороды предельные С12-С19(в пересчете на углерод).

- Сжигание д/т буровой установкой (ист. **0002**). Время работы буровой установки - 375 ч/год. Расход топлива дизельной установкой – 4.650 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на углерод).

- Транспортировка проб (ист. **6003**). Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

- Засыпка канав рекультивация (ист. **6004**). Объем перерабатываемого материала составляет 80 (м<sup>3</sup>). Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

- Техника с дизельными двигателями (ист. **6005**). Время работы 2000 ч/год. Расход топлива – 26 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности было установлено 7 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 5, в том числе 1 ненормируемый, организованных 2). В подготовительный период выбросов ЗВ нет.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляют; 0.7088879 г/сек., 3.2913666 т/год.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ:

- Азота диоксид (класс опасности - 2) - 0.1600000г/сек, 0.4075000 т/год;
- Азота оксид (класс опасности - 3) - 0.1253056 г/сек, 0.2931500 т/год;
- Сажа (класс опасности - 3) - 0.0714352 г/сек, 0.4362500 т/год;
- Сера диоксид (класс опасности - 3) - 0.1031481 г/сек, 0.5865000 т/год;
- Углерод оксид (класс опасности - 4) - 0.4384259 г/сек, 2.7145875т/год;
- Формальдегид (класс опасности - 2) - 0.0037111г/сек, 0.0055002т/год;

-Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности - 4) -0.1454444 г/сек, 0.835002 т/год;

-Проп-2-ен-1-аль (класс опасности - 2) – 0.0037111 г/сек, 0.0055002 т/год;

-Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) - 0.0000012 г/сек, 0.0000083 т/год;

-Пыль неорганическая, менее 20% двуокиси кремния (класс опасности -3) - 0.2889286 г/сек, 2.5521767 т/год.

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

### Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосфере

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v4.0.» на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan"Разведка ТПИ № 2715-ЕЛ .  
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Сп	РП	ЖЗ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.227979	0.157214	0.000307	0.023639	0.248345	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.081118	0.055313	0.000109	0.008445	0.090060	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, углерод черный) (583)	0.442424	0.157389	0.000098	0.018896	0.478492	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.062714	0.044435	0.000084	0.006453	0.068806	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584)	0.027392	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	3	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.116778	0.042235	0.000026	0.004978	0.130896	1	0.0000100*	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.031717	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	2	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.019030	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	2	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.044657	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	3	1.0000000	4
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.562343	0.186107	0.000124	0.024132	0.528833	4	0.5000000	3
07	0301 + 0330	0.290694	0.201584	0.000391	0.030091	0.316849	3		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Сп - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП", "ЖЗ" (по расчетному прямоугольнику), "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Анализ расчета рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на всей расчетной площадке по всем ингредиентам отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, т.к. в Таласском районе постов наблюдений нет.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, за границей области воздействия.

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).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL 6/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.027777778	0.060	0.027777778	0.060	0.027777778	0.060	2025
Основное	0002			0.103333333	0.1395	0.103333333	0.1395	0.103333333	0.1395	2025
Итого:				0.131111111	0.1995	0.131111111	0.1995	0.131111111	0.1995	
Всего по загрязняющему веществу:				0.131111111	0.1995	0.131111111	0.1995	0.131111111	0.1995	2025
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.036111111	0.078	0.036111111	0.078	0.036111111	0.078	2025
Основное	0002			0.0845	0.18135	0.0845	0.18135	0.0845	0.18135	2025
Итого:				0.120611111	0.25935	0.120611111	0.25935	0.120611111	0.25935	
Всего по загрязняющему веществу:				0.120611111	0.25935	0.120611111	0.25935	0.120611111	0.25935	2025
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.00462963	0.01	0.00462963	0.01	0.00462963	0.01	2025
Основное	0002			0.010833333	0.02325	0.010833333	0.02325	0.010833333	0.02325	2025
Итого:				0.015462963	0.03325	0.015462963	0.03325	0.015462963	0.03325	
Всего по загрязняющему веществу:				0.015462963	0.03325	0.015462963	0.03325	0.015462963	0.03325	2025
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.009259259	0.02	0.009259259	0.02	0.009259259	0.02	2025
Основное	0002			0.021666667	0.0465	0.021666667	0.0465	0.021666667	0.0465	2025
Итого:				0.030925926	0.0665	0.030925926	0.0665	0.030925926	0.0665	
Всего по загрязняющему веществу:				0.030925926	0.0665	0.030925926	0.0665	0.030925926	0.0665	2025
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.023148148	0.05	0.023148148	0.05	0.023148148	0.05	2025
Основное	0002			0.054166667	0.0645875	0.054166667	0.0645875	0.054166667	0.0645875	2025

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL 6/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:				0.077314815	0.1145875	0.077314815	0.1145875	0.077314815	0.1145875	
Всего по загрязняющему веществу:				0.077314815	0.1145875	0.077314815	0.1145875	0.077314815	0.1145875	2025
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.001111111	0.0024	0.001111111	0.0024	0.001111111	0.0024	2025
Основное	0002			0.0026	0.0031002	0.0026	0.0031002	0.0026	0.0031002	2025
Итого:				0.003711111	0.0055002	0.003711111	0.0055002	0.003711111	0.0055002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003711111	0.0055002	0.003711111	0.0055002	0.003711111	0.0055002	2025
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.001111111	0.0024	0.001111111	0.0024	0.001111111	0.0024	2025
Основное	0002			0.0026	0.0031002	0.0026	0.0031002	0.0026	0.0031002	2025
Итого:				0.003711111	0.0055002	0.003711111	0.0055002	0.003711111	0.0055002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003711111	0.0055002	0.003711111	0.0055002	0.003711111	0.0055002	2025
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	0001			0.011111111	0.024	0.011111111	0.024	0.011111111	0.024	2025
Основное	0002			0.026	0.031002	0.026	0.031002	0.026	0.031002	2025
Итого:				0.037111111	0.055002	0.037111111	0.055002	0.037111111	0.055002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.037111111	0.055002	0.037111111	0.055002	0.037111111	0.055002	2025
***2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6001			0.0131712	0.0592704	0.0131712	0.0592704	0.0131712	0.0592704	2025
Основное	6002			0.004041667	0.00545625	0.004041667	0.00545625	0.004041667	0.00545625	2025
Основное	6003			0.036515733	2.4535812	0.036515733	2.4535812	0.036515733	2.4535812	2025
Основное	6004			0.2352	0.0338688	0.2352	0.0338688	0.2352	0.0338688	2025
Итого:				0.2889286	2.55217665	0.2889286	2.55217665	0.2889286	2.55217665	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL 6/п

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по загрязняющему веществу:				0.2889286	2.55217665	0.2889286	2.55217665	0.2889286	2.55217665	2025
Всего по объекту: Из них:				0.708887859	3.29136655	0.708887859	3.29136655	0.708887859	3.29136655	
Итого по организованным источникам:				0.419959259	0.7391899	0.419959259	0.7391899	0.419959259	0.7391899	
Итого по неорганизованным источникам:				0.2889286	2.55217665	0.2889286	2.55217665	0.2889286	2.55217665	

### **Воздействие на поверхностные и подземные воды**

На участке разведочных работ естественных водотоков и водоемов нет. Участок находится за пределами водоохраных зон и полос.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов загрязнение поверхностных вод исключается. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Обеспечение питьевой водой будет проводиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети ближайшего города.

Объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды - 0.2074 тыс. м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- произв.тех.нужды – 0.0630 тыс. м<sup>3</sup>/год,
- хоз.питьев.нужды – 0.0580 тыс. м<sup>3</sup>/год,
- полив или орош. – 0.0864 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Годовой объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0.0580 тыс. м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- хоз.бытовые сточные воды – 0.0580 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков на территории месторождения планируется организация биотуалета. Сбор сточных вод будет в герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет откачиваться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией.

Безвозвратное водопотребление и потери воды составит - 0.1494 тыс.м<sup>3</sup>/год.

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г.

### **Воздействие на недра, земельные ресурсы и почвенный покров.**

Земля малопригодна для использования в сельском хозяйстве. Ландшафтно- климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

Нарушение поверхностного слоя земли возникает в процессе ведения открытых горных работ и бурения разведочных скважин.

Осуществление работ по разведке неизбежно приведет к нарушению почвенного покрова участка работ. Снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, в связи с его отсутствием.

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к площадке работ. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Принятые проектные решения, а также предусмотренные мероприятия, позволяют исключить воздействие утечек ГСМ, сточных вод и отходов на почвы в период разведки.

По окончании периода разведки предусматривается рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация сводится к засыпке горных выработок (канав, траншей, зумфов) и буровых площадок, ранее вынутой породой.

Все горные выработки, разведочные скважины и буровые площадки, не связанные с дальнейшей добычей полезных ископаемых, будут ликвидированы, как выполнившие, свои задачи, предусмотренные Планом разведки на проведение ГРР. Территория будет приведена в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья людей и окружающей среды с дальнейшей возможностью использования участка для иных хозяйственных целей.

### **Воздействие физических факторов**

В процессе проведения разведочных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

В период работ на рассматриваемом объекте не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле. В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

### **Тепловое воздействие**

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Источников теплового воздействия, в том числе инфракрасного облучения, оборудование систем лучистого обогрева, как на площадке, в производственных помещениях объекта при эксплуатации, так и вблизи от нее нет.

### **Электромагнитное воздействие**

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет.

Для защиты людей от поражения током учтены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан».

На подстанциях и линиях электропередачи предусматривается использовать апробированные в промышленных условиях рассматриваемого региона типовые опорные конструкции и технические решения.

Предусматривается использование сертифицированного электрооборудования и конструкций.

Для обеспечения безопасных условий обслуживающего персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на электроприводе механизмы имеют заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков обеспечены фильтровентиляционными установками;

- горнотранспортные машины, работающие на электроприводе, заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Величина сопротивления заземления не должна превышать 4 Ома;

- все вращающиеся части машин и механизмов имеют ограждения;

- напряжения сетей распределения электроэнергии не превышают значений, нормируемых правилами безопасности Республики Казахстан;

- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;

- молниезащита;

- предусмотрены средства обеспечения электробезопасности персонала (штанги, боты, перчатки, коврики, указатели напряжения и др.);

- для безопасной работы и эвакуации людей, предусмотрено аварийное электроосвещение.

### **Радиопомехи**

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

### Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением и работой транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно. В таблице 1.8.1 приведены характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования.

Таблица 1.8.1

Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
Буровая установка	97
Дизель-генератор ДЭС 60 кВт	85
Вспомогательный транспорт для транспортных нужд	85

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей однократного использования.

## РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*

Таблица 1. Характеристики источников шума

### 1. [ИШ0001] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-18.00

Координаты источника, м		Высота, м
X <sub>с</sub>	Y <sub>с</sub>	Z <sub>с</sub>
94	60	0

Источник информации: не указан

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	49	55	51	48	45	45	42	36	23	49	

### 2. [ИШ0002] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-18.00

Координаты источника, м		Высота, м
X <sub>с</sub>	Y <sub>с</sub>	Z <sub>с</sub>
92	62	0

Источник информации: не указан

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	44	51	46	43	40	40	37	31	19	44	

## 2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 18.00

ч.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	20678	10243	50000	50000	5000	11 x 11	1.5	















					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	30678	-9757	0		14	25										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	35678	-9757	0		13	24										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	40678	-9757	0		12	23										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	45678	-9757	0		11	22										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	-4322	-14757	0		11	22										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	678	-14757	0		12	23										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	5678	-14757	0		13	23										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	10678	-14757	0		13	24										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	15678	-14757	0		14	25										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	20678	-14757	0		14	25										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	25678	-14757	0		13	24										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	30678	-14757	0		13	24										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	35678	-14757	0		12	23										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	40678	-14757	0		11	22										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	45678	-14757	0		10	21										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

**Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

Таблица 2.4.

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-4322	35243	1.5	36	107	-	
2	63 Гц	-4322	35243	1.5	45	95	-	
3	125 Гц	-4322	35243	1.5	38	87	-	
4	250 Гц	-4322	35243	1.5	38	82	-	
5	500 Гц	-4322	35243	1.5	33	78	-	
6	1000 Гц	-4322	35243	1.5	22	75	-	
7	2000 Гц	-4322	35243	1.5	7	73	-	
8	4000 Гц	-4322	35243	1.5	0	71	-	
9	8000 Гц	-4322	35243	1.5	0	69	-	
10	Экв. уровень	-4322	35243	1.5	33	80	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	95	-	

Проведенные расчеты уровня шума показали, что на расчетном прямоугольнике уровень шумового воздействия находится в пределах нормативных значений (помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами).

### **Вибрационное воздействие**

На горных машинах, используемых при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твердости горной массы в массиве, благоустройства кабины. Установлено, что на буровых станках различных типов уровень шума в кабине машиниста и на рабочей площадке колеблется от 93 до 105 дБА.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

В районе расположения природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

На участке месторождения не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

## **1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования**

При проведении разведочных работ неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства.

Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не

являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее заскладированных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов согласно пункта 5 статьи 238 Кодекса, они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противοфильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

При проведении разведочных работ управление отходами горнодобывающей промышленности не предусмотрено ввиду отсутствия таких отходов.

При выполнении операций с отходами был учтен принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI. (Раздел 8. стр.138). Ввиду отсутствия большого количества отходов, альтернативные методы использования отходов не предусмотрены.

Проживание отряда, выполняющего работы, предусматривается в арендованном доме в ближайшем посёлке или г. Каратау, что исключает загрязнение смешанными коммунальными отходами площади работ.

Ремонт бурового и специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе исполнителя работ или в г.Каратау.

Все образуемые отходы в виде смешанных коммунальных отходов будут сортироваться на месте в специальных идентифицированных контейнерах, с последующей передачей их по договору специализированной организации.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов производства и потребления:

Всего отходов- 3.9735 т/год, том числе:

- Смешанные коммунальные отходы - 0.5137т/год;
- Промасленная ветошь - 0.0127 т/год;
- Буровой шлам- 1.1286 т/год;
- Отработанный буровой раствор - 2.3185т/год.

**Отходы потребления, смешанные коммунальные отходы**, образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Код 20 03 01. *Данный вид отходов неопасный.*

Площадка должна быть оборудована контейнерами временного накопления смешанными коммунальными отходами, представляющие собой металлические ёмкости объемом 1,0 м<sup>3</sup>. После накопления отходы будут вывозиться с территории предприятия специализированной организацией по договору на полигон смешанных коммунальных отходов.

**Ветошь промасленная** образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. После накопления один раз в месяц отход будет вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон смешанных коммунальных отходов специализированной организацией по договору. Код 15 02 02\*. *Данный вид отхода опасный.*

**Буровой шлам, буровой раствор** - сложная дисперсионная система жидкостей эмульсионного, аэрационного и суспензионного типа, которые служат для промывки стволов в ходе бурения скважин. Циркулируя внутри, раствор чистит стенки от наслоений, вымывает остатки пробуренных пород, выводя их на поверхность, стимулирует разрушение слоев инструментом, позволяет провести качественное вскрытие горизонта и решить массу иных задач. Код 01 05 99. *Данный вид отходов неопасный.*

Буровой раствор сливается в металлические зумпфы. Отработанный раствор используется для приготовления рабочих растворов в оборотной системе.

Все отходы бурения будут храниться на площадке 5 месяцев и передаваться спец. предприятиям по договору.

Наименование отхода	Прогнозируемое количество т/год	Код отхода по классификатору	Вид операции, которому подвергается отход
Смешанные коммунальные	0.5137	20 03 01	Сортировка отходов по морфологическому составу,

отходы		(неопасный)	временное накопление, передача сторонней организации по договору
Промасленная ветошь	0.0127	15 02 02* (опасный)	Сбор промасленной ветоши осуществляется в специальный контейнер, с последующим вывозом специализированной организацией по договору. Хранится на территории не более 6 месяцев.
Отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор)	3.4471	01 05 99 (неопасный)	Сливается в металлические зумпфы. Отработанный раствор используется для приготовления рабочих растворов в оборотной системе. Все отходы бурения будут храниться на площадке 5 месяцев и передаваться спец. предприятиям по договору

Согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса будут заключены договора, с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

В соответствии с «Классификатором отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих

санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Перечень образуемых отходов и их количество по видам представлен в разделе 9.

**2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов**

В административном отношении лицензионная площадь находится на территории Таласского района Жамбылской. Ближайшим крупным населенным пунктом является город Каратау, расположенный в 26 км от восточной части месторождения Аксай с которым оно связано асфальтированной и железной дорогами. Ближайший населенный пункт- село Есейхан- расположен на расстоянии 27 км в юго-восточном направлении.

В селе Есейхан количество дворов -168, население -861 человек.

Так как село Есейхан расположено на удаленном расстоянии от участка разведки, негативного воздействия оказываться не будет.

Захоронение отходов не планируется. Все виды отходов, образуемые на объекте, подлежат передаче сторонним организациям по договору.

**3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды**

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Рабочие места – это сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3. Участок работ приурочен к северо-восточному склону одноименной долины и является продолжением на северо-запад месторождения Аксай-3. Длина выхода фосфоритового пласта-3,7км, количество пластов-2, средняя мощность-3,0м, падение на юго- запад-80- 900 , Прогнозируемые запасы фосфоритов составят: по категории С2 -14400 тыс. тонн, со средним содержанием P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-22,0-25,0%. Фосфориты темно и буровато-серые, плитчатые.

Растущий дефицит фосфатного сырья в республиках Средней Азии вызывает необходимость в определении перспектив фосфоритоносного бассейна Каратау. Для решения этой задачи выполнена работа по теме «Разработка перспективного плана и направление геологоразведочных работ на 1975-1990 гг. в пределах фосфоритоносного бассейна Каратау». Направления геологоразведочных работ, обозначенной в данной работы, остается актуальной и в настоящее время. Одним из перспективных участков является площадь Аксайского блока Каратауского фосфоритового бассейна, где настоящим планом разведки предусматривается проведения геологоразведочных работ по лицензии №2715-EL выданной «Tau Minerals Qazaqstan»

4. Геологоразведка ведется для подсчета запасов ТПИ с применением проходки канав, так как этот способ экономичен и не нуждается в более подробном изучении разведки как нефтегазовых отраслях.

Альтернативные способы разведки, а именно магниторазведка и сейсморазведка, проводятся для более глубокого изучения (трещеноватости, выявления тектонических нарушений) недр и больше применимы в нефтегазовой промышленности.

Магниторазведка и сейсморазведка выявляет наличие газа либо нефти и других полезных ископаемых на глубине между пластами. Для подсчёта запасов ТПИ эти способы очень затратны.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым рациональным.

#### **4. Варианты осуществления намечаемой деятельности**

Сроки проведения работ:

Геологоразведочные работы произвести в три этапа:

- I этап (подготовительный) – составление плана разведки, ОВОСа. Проведение экологической экспертизы плана разведки и представления в уполномоченный орган.

Сроки - IV квартал 2024 года – II квартал 2025 года.

- II этап (поиски и разведка проявлений полезных ископаемых) предусматривает проведение полевых работ: поисковые маршруты, проходка и опробование канав, бурение скважин поисковой стадии, бурение разведочных скважин, лабораторные работы, составление информационного отчёта по II этапу.

Сроки – III квартал 2025 года – IV квартал 2026 года.

- III этап (оценка ресурсов и запасов проявлений на перспективных блоках, возврат неперспективных блоков). Количество перспективных блоков определяется по результатам проведённых геологоразведочных работ II этапа. Составление отчёта по результатам ГРР, постановка запасов на государственный баланс.

Сроки – I - II кварталы 2027 года.

Общая продолжительность геологоразведочных работ – 3 года.

Условия эксплуатации объекта- сезонное, с 1 сменой, продолжительность смены 8 часов в сутки, 250 дней в году.

Для решения геологических задач планом разведки предусматриваются следующие виды работ:

- подготовительный период, сбор данных для проведения работ;
- составление и согласование плана разведки;
- проведение поисковых маршрутов;
- геологосъёмочные работы;
- проходка канав;
- геологическая документация канав;
- бурение разведочных скважин;
- геофизические исследования скважин;
- геологическое сопровождение горных работ и бурения скважин;
- опробование;
- обработка проб и пробоподготовка;
- лабораторные исследования;
- гидрогеологические исследования;
- топографо-геодезические работы;
  - транспортировка;
- полевое довольствие и командировочные расходы;
- полевые камеральные работы и камеральные работы, связанные с составлением и утверждением ТЭО кондиций и ресурсов.

Проектируемое предприятие имеет въезд и выезд автотранспорта на территорию предприятия. Для поддержания грунтовой дороги пригодных для эксплуатации, предполагается периодическая зачистка и планировка по средствам бульдозера.

На полевых работах будут задействованы одна автомашина УАЗ-452 для перевозки людей, одна автомашина КАМАЗ-5320 для перевозки бурового оборудования и 1 автомобиль водовоз на базе ЗИЛ-131.

Снабжение участка геологическим снаряжением и оборудованием, другими необходимыми материалами будет осуществляться с базы исполнителя работ. Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

Перевозка людей и оборудования будет осуществляться автодорогой с твердым покрытием по маршруту: г. Каратау – участок Аксай.

В затраты на транспортировку входит перегон автомобиля к месту работ и перемещение его по участку. Перегон бурового агрегата к месту работ и обратно. Кроме того, в затраты на транспорт включены расходы по транспортировке проб в лабораторию в г.Алматы и обратно (1200км.)

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

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

**5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:**

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет. Намечаема деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта. Наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

Основанием для проведения геологоразведочных работ является:

- лицензия на разведку твердых полезных ископаемых выданной ТОО «Tau Minerals Qazaqstan», которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;

-Кодекса РК от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;

-Инструкции по составлению плана разведки твёрдых полезных ископаемых (приказ МИР №331 от 15.05.2018г.);

-задания на проектирование «План разведки твердых полезных ископаемых (фосфоритов) в Таласском районе Жамбылской области».

План разведки разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов, с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Проектом предусматривается обеспечение проектируемого объекта ресурсами (электроэнергией, водоснабжением и водоотведением).

Законных интересов населения на территорию нет, так как объект находится на удаленном расстоянии от жилой зоны.

**6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой**

## деятельности

### 6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Проживание персонала планируется в арендованном доме в ближайшем в городе Каратау.

Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск при внесении инфекционных заболеваний из других регионов.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения. Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

В помещениях, предназначенных для обогрева работников, температуру воздуха и скорость его движения поддерживаются соответственно на уровне  $+22 - +25$  градусов Цельсия (далее –  $^{\circ}\text{C}$ ) и  $\leq 0,2$  метров в секунду (далее – м/с).

Необходимый воздушный режим обеспечивается проветриванием с помощью окон, искусственной вентиляцией

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

## **6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)**

Естественные древесные формы растительности отсутствуют. Произрастания эндемиков (естественных форм растительности характерных только для данного региона) на территории не отмечено. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В период миграции животных и птиц разведочные работы проводиться не будут.

При проведении разведочных работ на месторождении необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания согласно пункта 2 статьи 245 Кодекса.

Согласно пункта 4 статьи 245 Кодекса проведение взрывных и других работ, которые являются источником повышенного шума, в местах размножения животных ограничивается законодательством Республики Казахстан.

Санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается, т.к. разведочные работы носят временный характер, но в плане мероприятий будет

предусмотрено озеленение территории со стороны жилой зоны по согласованию с местным акиматом.

### **6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)**

Месторождение фосфоритов Аксай приурочено к северному опрокинутому крылу крупной Аксайской антиклинальной складки, в ядре которой выходят на поверхность породы каройской свиты. Стратиграфия. В строении месторождения принимают участие две мощные осадочные толщи: терригенная и карбонатная. Терригенная толща здесь представлена малокаройской свитой венда, а карбонатная шабактинской свитой. Малокаройская свита (V тк) на территории месторождения приурочена ко дну долины, на 70% перекрыта четвертичными отложениями и представлена шестью горизонтами:

- горизонт кремнистых пород представлен в нижней части массивной, местами слоистой кремнистой породой в основном зеленого цвета. Верхняя часть горизонта представлена разнообразно окрашенной кремнистой породой с подчиненным значением прослоев крупнозернистого кварц-полевошпатового песчаника. Мощность горизонта 80-90 м;

- горизонт кремнистых, кремнисто-глинистых пород и полимиктовых песчаников. Мощность горизонта 70-80 м;

- горизонт кремнисто-глинистых пород с подчиненным значением аргиллита и песчаника. Структура пород тонкозернистая и скрытокристаллическая. Мощность горизонта 60-70 м; - горизонт кремнисто-глинистых пород с частыми прослоями песчаников;

- горизонт карбонатно-сланцевых пород. В основании почти повсеместно залегает грубообломочная порода, состоящая из обломков зеленых кремнистых сланцев, сцементированных кремнисто-карбонатным материалом. Горизонт имеет сложное строение в связи с частым чередованием доломитов и кремнисто-глинистых пород. Мощность горизонта 30-40 м; 14

- карбонатно-сланцевый горизонт снизу вверх постепенно переходит в породы кремнисто-глинистого состава. Мощность этого горизонта изменяется от 1 до 2 м, вследствие чего подстилающий карбонатно-сланцевый горизонт как бы сливается иногда с горизонтом нижних доломитов, образуя единую толщу, мощность горизонта 10 м. С размывом на малокаройской свите залегает чулактауская свита (t, cht), к которой приурочен продуктивный горизонт месторождения. В Чулактауской свите снизу вверх выделяют следующие горизонты:

- горизонт нижних доломитов несогласно залегает на породах малокаройской свиты и представлен доломитами желтовато-, голубовато- и зеленовато-серого цвета, мелкозернистой и среднезернистой структуры. На глубине доломиты характеризуются значительной пиритизацией и наличием сети тонких пересекающихся трещин, выполненных черным органическим веществом. Мощность горизонта колеблется в пределах 2-12м;

-горизонт кремней. На «нижних доломитах» залегают черные и темно-серые кремни мелкозернистой структуры тонко-средне и грубо плитчатой текстуры. Верхняя часть пачки повсеместно содержит включения прослоев фосфоритов. Контакт кремней с вышележащими фосфоритами визуально почти неразличим и устанавливается лишь по химанализам и ядернофизическому опробованию. Содержание  $P_2O_5$  в кремнях колеблется от 1 до 10%. Мощность пачки изменяется от 4 до 16 м;

- продуктивный горизонт представлен фосфоритами от темно-серого до черного цвета мелко и среднезернистой структуры грубоплитчатой текстуры кремнистокарбонатного типа. Внутри фосфоритного пласта, особенно в нижней его части, отмечаются прослои и линзы (мощностью до 1-2 м) фосфато-кремнистых и фосфатокарбонатных пород. Мощность фосфоритного пласта колеблется от 2 до 18 м. Содержание  $P_2O_5$  от 16% до 35%. В кровле горизонта фосфоритов развит не выдержанный по мощности горизонт железомарганцевых доломитов бурого, буровато-серого цвета с зернами и оолитами фосфоритов, мощностью 0-3 м.

Шабактинская свита (E2-3–O1) представлена мощной толщей карбонатных пород (доломитов, доломитизированных известняков, мраморов). Породы свиты залегают между собой согласно выделенных литологических горизонтов пород к той или иной возрастной группе условно. Падение пород юго-западное опрокинутое под углами 60-80°. К среднему кембрию (амчинский и майский ярусы – E2am+m) относится нижняя часть шабактинской свиты, представленная темно-серыми, серыми и полосчатыми доломитами с обильными прожилками молочно-белого кварца и желваками кремней. Мощность свиты 1000 м.

Верхний кембрий (E3) в пределах месторождения представлен горизонтом плитчатых мраморированных доломитов, чередующихся с прослоями белых и светло-серых мраморов. Плитчатые доломиты имеют темно-серый цвет, участками рассланцованы. Отмечается обильная хлоритизация, серпентинизация и отальковывание. Хлоритовые прожилки, линзы и гнезда содержат мелкокристаллический пирит. Мощность пород верхнего кембрия в пределах месторождения 350 м. Отложения нижнего ордовика на месторождении представлены крупнокристаллическими грубоплитчатыми мраморами белого, буровато-светло-серого цвета и дислоцированы в мелкие складки. Мощность пород более 300 м. Отложения четвертичной системы развиты в основном в пределах урочища Аксай, перекрывают чехлом малокаройскую и чулактаускую свиты. Эти отложения представлены элювиальными, пролювиальными и аллювиальными образованиями – неотсортированными грубообломочными породами, чередующимися с суглинками. Мощность четвертичных отложений от 1,5 до 40м. Магматические породы развиты в северо-восточной части месторождения. Они представлены гранитами, гранодиоритами розового цвета, массивной текстуры, гранитовой 15 и гипидиоморфной структуры. Контакты с вмещающими породами

тектонические. За пределами месторождения встречены останцы терригенных пород среднего ордовика. Возраст интрузии определен как верхнеордовикский.

Тектоника. Месторождение Шийлибулак находится в обособленном тектоническом блоке, который ограничен на северо-западном фланге Аксайским сдвигом, на юго-восточном фланге и на глубине Тешиктасским надвигом, а на юго-западе Малоактауским разломом. Месторождение характеризуется опрокинутым на юго-запад моноклиальным залеганием вмещающих пород и продуктивного горизонта под углами 60-80° и выдержанным простираем. Весьма существенное влияние на строение месторождения оказывают разрывные нарушения: продольные и диагональные по отношению к фосфоритному пласту и структуре в целом.

Геологоразведочными работами выявлено два основных продольных нарушения, по которым происходит сдвоение фосфоритного горизонта. Нарушения параллельны между собой, расстояние между ними в горизонтальной плоскости 50 м. Падение нарушений югозападное – близко к поверхности составляет 60-80°, с выполаживанием на глубину до 35-40°. Причем, по одному из разломов сдвоение происходит в северо-западной части месторождения между профилями 1-6, по-другому – в центральной части между разведочными профилями 3-11, что придает тектоническому строению этого участка кулисообразный характер. В профилях 3, 5 и 6 отмечается и утроение фосфоритного горизонта, так как в этих профилях вскрыты скважинами и канавами оба продольных нарушения. Продольные разрывные нарушения взбросо-надвигового характера привели к образованию в тектонических блоках трех основных рудных тел: Южное, Северное первое и Северное второе. Суммарная протяженность рудных тел 6 км, протяженность месторождения 4,2 км. Породы практически всех перечисленных свит слагают моноклинали северо-западного простираения с крутым падением на северо-восток под углами от 45°. Реже отмечается вертикальное и даже опрокинутое залегание.

Отложения кембрия и ордовика залегают согласно между собой, хотя значительно чаще, контакты между свитами являются тектоническими.

Характерной особенностью геологического строения всего Малого Каратау является наличие большого количества долгоживущих крупных разломов, ориентированных субпараллельно простираению складчатых структур. Протяжённость этих разломов достигает десятков километров. Смещения по ним носят характер взбросов и крутопадающих надвигов. Вертикальные смещения по этим разломам достигают сотен метров.

Более поздние разрывные нарушения ориентированы под различными углами к предыдущим и представлены сдвигами с горизонтальными амплитудами от нескольких метров до нескольких сотен метров.

Согласно пункта 8 статьи 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

- 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения,

уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

Согласно пункта 3 статьи 238 Кодекса при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам

Снятие почвенно-растительного слоя не планируется, будут проводиться работы по выемке грунта, который временно складывается в насыпь. В дальнейшем грунт используется для обратной засыпки, уплотняется. Вследствие чего, воздействие на почвенный покров будет минимизировано.

#### **6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

Ближайшим открытым водоемом является речка Бугунь, протекающая на расстоянии более 10 км на юго-запад от месторождения фосфоритов Аксай. Влияния реки Бугунь, ввиду ее отдаленности и месторасположения, на гидрологический режим месторождения – минимально.

Подземные воды на месторождении Аксай приурочены к отложениям малокаройской, чулактауской и шабактинской свит нижнего и среднего кембрия. Отложения малокаройской свиты, представленные кремнистыми сланцами с прослоями известняков, доломитов и песчаников, характеризуются незначительной водоносностью. Отложения чулактауской свиты, в том числе и фосфоритного пласта, являются водоносными.

Наблюдаемые в подземных горных выработках шахты Аксай, пройденных по фосфоритному пласту (чулактауская свита) и в приконтактных сетях (малокаройская свита), водопритоки, составляющие обычно около 3м<sup>3</sup>/час, а при внезапных прорывах до 20м<sup>3</sup>/час, обусловлены подтоком воды по тектоническим нарушениям из карбонатных пород шабактинской свиты.

Отложения шабактинской свиты, представленные карбонатными породами, являются основными водоносными породами, обводняющими месторождение. Подземные воды на месторождении залегают на глубине более 40 м от дневной поверхности.

На настоящий момент грунтовых вод в районе расположения карьера – не выявлено. По характеру циркуляции вод и свойств водовмещающих пород, выделяются трещинный и трещинно-жильный типы. По химическому составу, воды относятся к сульфатно-кальциевому типу, с общей жесткостью 8,0-9,0 мг/экв и минерализацией 800- 1000 мг/л. В юго-западной части месторождения минерализация вод уменьшается до 500- 600 мг/л, а жесткость до 4,0-6,0 мг/экв.

### **6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)**

РГП «Казгидромет» произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Таласском районе не осуществляются. Выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным, т.к в Таласском районе постов наблюдений нет.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет расчётным методом.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы, осуществляемые при добыче песка, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;

- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;

- установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомобилях, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;

- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду;

- строительство, модернизация постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха с расширением перечня контролируемых загрязняющих веществ за счет приобретения современного оборудования и внедрения локальной сети передачи информации в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и его территориальные подразделения.

## **6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать

экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к

климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

### **6.8 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты**

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Охрана археологических памятников в зонах строительных работ и порядок использования территории в хозяйственных целях закреплены в нашей стране Законом Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Действующее законодательство запрещает любые разрушения археологических памятников. Строительные работы в зонах охраны памятников могут допускаться только с разрешения органов власти после предварительной научной археологической экспертизы, проводимой специализированными научно-исследовательскими археологическими учреждениями, имеющими государственную лицензию на проведение данного вида работ.

Для предотвращения угрозы случайного повреждения памятников археологии проектом должен быть предусмотрен ряд мероприятий:

- строительство защитного ограждения по границе памятников археологии;
- соблюдение охранной зоны 40 м от границ памятников археологии;
- при строительстве на участках под реализацию проекта необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все земляные и строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы или иную компетентную организацию;
- в случае изменения границ земельных участков под строительство необходима консультация с компетентной организацией либо проведение дополнительной археологической экспертизы участков в измененных границах;

– при автомобильной дороге все работы проводить за пределами охранных зон и границ объектов.

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

**7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:**

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при реализации проектных решений, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

Воздействие на местное население может быть оказано в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией при проведении работ в рамках намечаемой деятельности.

Однако в связи с нахождением месторождения на значительном расстоянии от населенных пунктов значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

Воздействие на растительный мир.

Механические нарушения растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. Механические нарушения вызываются строительной техникой и автотранспортом. Частично уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв. Нарушения земель приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям, уничтожению поверхностных слоев, стимулированию развития водной и ветровой эрозии.

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

Воздействие на животный мир. Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности

людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах. Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обуславливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды. Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных. Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта
- фильтрационные утечки загрязняющих веществ (ГСМ) в подземные воды через почвенный покров

Воздействие на атмосферный воздух.

Факторами воздействия на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период проведения работ. Источниками выбросов ЗВ в атмосферу является работа спецтехники, оборудования в период проведения с работ.

Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном полевыми работами. Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв и растительного покрова.

На территории месторождений отсутствуют объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории. Воздействие не оказывается.

При проведении разведки по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Проживание персонала планируется в арендованном доме в ближайшем в городе Каратау.

Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

Реализация данного проекта не предусматривает изъятие земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

Территория намечаемой деятельности не входит водоохранные зоны и полосы водных объектов, не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не окажет диффузного загрязнения водных объектов.

На территории рассматриваемого участка отсутствуют месторождения подземных вод.

При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

Территория намечаемой деятельности не входит в охраняемые природные территории, земли оздоровительного, связанных с особо охраняемыми природными территориями.

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

Природные и генетические ресурсы для осуществления производственной деятельности не используются.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов.	Соблюдение норм шумового воздействия.

В современной методологии «Отчета о возможных воздействиях» принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства.

При разработке проекта Отчета о возможных воздействиях используется «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Таблица 7.2. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении планируемых работ

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<i>Пространственный масштаб воздействия</i>	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup> для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного
<i>Временной масштаб воздействия</i>	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	от 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	от 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
<i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i>	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
<i>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</i>	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего установленный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:  
 пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км<sup>2</sup> для площадных объектов  
 временной масштаб воздействия - продолжительный (3) - продолжительность воздействия от 1 года до 3 лет  
 интенсивность воздействия (обратимость изменения) - незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

Таким образом, интегральная оценка составляет 5 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8) – изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

При соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, масштаб воздействия на почвенный покров можно оценить, как:

-Пространственный масштаб воздействия (границы воздействия) будет «локальное воздействие» - площадь воздействия до 1,0 км<sup>2</sup>.

-Временной масштаб воздействия будет «воздействие средней продолжительности» - воздействие отмечается от 3-х месяцев до 1 года.

- Интенсивность воздействия на почвенный покров будет «незначительное воздействие»

Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, воздействие на почвенный покров в период разведки - низкой значимости.

Согласно таблице комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия.

Степень воздействия на структуру растительных сообществ, на животный мир и в целом на окружающую среду при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории, при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта в целом оценивается как *незначительное*, локальностью воздействия - *ограниченное*, по временной продолжительности - *временное*, по значимости воздействия – *умеренное*, а в целом как *низкое*.

## **8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.**

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации месторождения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов и представлены в расчетах произведенных на основании утвержденных методик Республики Казахстан.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.1

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (таблица 3.3) для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к настоящей Методике.

## Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

2025-2026г

Источник выброса № 0001 Дизель-генератор ДЭС 60 кВт

Источник выделения № 1

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где -

T<sub>час</sub> - время работы за отчетный период T = 600 час

N<sub>е</sub> - мощность двигателя N<sub>е</sub> = 60 кВт

E<sub>э</sub> - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

V<sub>год</sub> - расход топлива дизельной установкой, т/год V<sub>год</sub> = 2 т/год

V<sub>кг/час</sub> - расход топлива дизельной установкой, кг/ч V<sub>кг/час</sub> = 3 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение			Выброс вредного вещества	
		E <sub>э</sub>	V <sub>кг/час</sub>	V <sub>т/год</sub>	Mг/сек	Mт/год
301	Диоксид азота	30	3.3	2	0.0277778	0.0600000
304	Оксид азота	39			0.0361111	0.0780000
328	Сажа	5			0.0046296	0.0100000
330	Диоксид серы	10			0.0092593	0.0200000
337	Оксид углерода	25			0.0231481	0.0500000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2			0.0011111	0.0024000
1325	Формальдегид	1.2			0.0011111	0.0024000
2754	Углеводороды предельные C12-C19	12			0.0111111	0.0240000

Источник выброса № 6001 Проходка канав  
 Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_{2} = \frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * V1 * G * 10^6}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * V1 * G, \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P1 = 0.05$$

**P2** – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1)

$$P2 = 0.02$$

**P3** – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);

$$P3 = 1.4$$

**P4** – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)

$$P4 = 0.7$$

**P5** – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);

$$P5 = 0.4$$

**P6** – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);

$$P6 = 1$$

**V1** - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$V1 = 0.7$$

**Gчас** – количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 0.17$$

Объем материала- 80 м<sup>3</sup>; плотность - 2.7 г/см<sup>3</sup>

**Gгод** – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 216.0$$

**T** - годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 1250$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0.0131712	0.0592704

Источник выброса № 6002 Буровая установка SP6500С-В (дизельный двигатель)  
 Источник выделения № 1 Бурение разведочных скважин

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

$$Q3 = \frac{n * z * (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек (9)}$$

$$M_{\text{год}} = \frac{Q3 * T * 3600}{1\,000\,000}, \text{ т/год}$$

где -

n - количество одновременно работающих буровых станков; n = 1  
 z - количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч, z = 97  
 η - эффективность системы пылеочистки, в долях η = 0.85  
 T - чистое время работы, ч/год. T = 375  
 Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.0040417	0.0054563

Источник выброса № 0002 Буровая установка SP6500С-В (дизельный двигатель)  
 Источник выделения № 1

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_3 * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_3 * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где -

T<sub>час</sub> - время работы за отчетный период T = 375 час  
 N<sub>е</sub> - мощность двигателя N<sub>е</sub> = 132 кВт  
 E<sub>3</sub> - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  
 V<sub>год</sub> - расход топлива дизельной установкой, т/год V<sub>год</sub> = 4.65 т/год  
 V<sub>кг/час</sub> - расход топлива дизельной установкой, кг/ч; V<sub>кг/час</sub> = 12.4 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E <sub>3</sub>	V <sub>кг/час</sub>	V <sub>т/год</sub>	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	12.4	4.65	0.1033333	0.1395000
304	Оксид азота	39	7.8		0.0845000	0.1813500
328	Сажа	5	7.8		0.0108333	0.0232500
330	Диоксид серы	10	7.8		0.0216667	0.0465000
337	Оксид углерода	25	7.8		0.0541667	0.0645875
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид)	1.2	7.8		0.0026000	0.0031002
1325	Формальдегид	1.2	7.8		0.0026000	0.0031002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	12	7.8		0.0260000	0.0310020

Источник выброса № 6003 Транспортировка проб  
 Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7}{3600} + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n \quad ,\text{г/сек}$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{год}} = (C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7) + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n \quad ,\text{т/период}$$

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность C1= 1

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, км/час; C2= 0.6

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог ; C3= 1

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S

где - C4= 1.3

Fфакт. – фактическая поверхность материала на платформе, м2;

F0 – средняя площадь платформы, м2; S= 14.0

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:  $V_{\text{об}} = \sqrt{V1 \times V2/3,6}$ , м/с

где - C5= 1.38

v1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с; v1= 6

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; v2 = 30

C6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный  $C6 = k5$  в уравнении (1) и принимаемый в соответствии с таб 4 согласно приложению к настоящей Методике;

C6= 0.7

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; N = 1

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км; L = 0.8

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

q1= 1450

q'2 – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>хс ;

q'2 = 0.002

n – число автомашин, работающих в карьере; n= 1

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

C7= 0.01

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы η= 0.5

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0.0365157	2.4535812

Источник выброса № 6004 Засыпка и рекультивация  
 Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q_{2} = \frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * V1 * G * 10^6}{3600}, \text{ г/сек} \quad (8)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * V1 * G, \text{ т/период}$$

где **P1** – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$P1 = 0.05$$

**P2** – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1)

$$P2 = 0.02$$

**P3** – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);

$$P3 = 1.4$$

**P4** – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)

$$P4 = 0.7$$

**P5** – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);

$$P5 = 0.4$$

**P6** – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);

$$P6 = 1$$

**V1** - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки

$$V1 = 0.4$$

**Gчас** – количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 5.40$$

Объем материала- 80 м<sup>3</sup>; плотность - 2.7 г/см<sup>3</sup>

**Gгод** – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 216.0$$

**T** - годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 40$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0.2352000	0.0338688

Источник выброса № 6005 Работа автотранспорта  
 Источник выделения № 1

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_{\Gamma} = Q_T * 10^9 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год T= 2000 час/год  
 M- расход топлива, т/год M=g x T = 26.00 т/год  
 g- расход топлива, т/час g = 0.013 т/час  
 q<sub>i</sub>- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328 Сажа	0.0155
330 Диоксид серы	0.02
301 Диоксид азота	0.01
337 Оксид углерода	0.1
703 Бенз(а)пирен	0.0000003
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
328	Сажа	0.0559722	0.4030000
330	Диоксид серы	0.0722222	0.5200000
301	Диоксид азота	0.0288889	0.2080000
304	Оксид азота	0.0046944	0.0338000
337	Оксид углерода	0.3611111	2.6000000
703	Бенз(а)пирен	0.0000012	0.0000083
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.1083333	0.7800000

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2025–2026 года, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1311111	0.1995000	5.37525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1206111	0.2593500	4.65855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0154630	0.0332500	0.7167
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0309259	0.0665000	1.4334
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0773148	0.1145875	0.03819583
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0037111	0.0055002	0.55002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0037111	0.0055002	0.55002
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0371111	0.0550020	0.055002
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.2889286	2.5521767	17.0185527
	<b>В С Е Г О :</b>						0.7088879	3.2913666	30.3956905

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2026 год

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей- ного источника		
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Дизель- генератор ДЭС 60 кВт	1	600		*0001	1	0.25	0.82	0.04	20	0	0			
001		Буровая установка SP6500С-В (	1	375		*0002	1	0.25	0.82	0.04	20	0	0			

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2026 год

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ						
							г/с	мг/нм3	т/год							
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26						
*0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.027777778	30.367	0.06							
						0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.036111111	39.477	0.078							
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00462963	5.061	0.01							
						0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009259259	10.122	0.02							
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.023148148	25.306	0.05							
						1301 Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001111111	1.215	0.0024							
						1325 Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001111111	1.215	0.0024							
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011111111	12.147	0.024							
						*0002					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.103333333	376.573	0.1395	
											0304	Азот (II) оксид (	0.0845	307.922	0.18135	

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2026 год

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		дизельный двигатель)  Проходка канав	1	1250		*6001	2	0.5	1.5	0. 2945243	20	0	0		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2026 год

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010833333	39.477	0.02325	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021666667	78.954	0.0465	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.054166667	197.386	0.0645875	
					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0026	9.475	0.0031002	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0026	9.475	0.0031002	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.026	94.745	0.031002	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.0131712	47.996	0.0592704	

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2026 год

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровая установка SP6500С-В (дизельный двигатель).	1	375		*6002	2	0.5	1.5	0.2945243	20	0	0		
001		Транспортировка проб	1	10		*6003	2	0.5	1.5	0.2945243	20	0	0		
001		Засыпка и рекультивация	1	40		*6004	2	0.5	1.5	0.2945243	20	0	0		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2026 год

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6002					2909	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.004041667	14.728	0.00545625	
*6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0365157	133.065	2.4535812	
*6004					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.2352	857.080	0.0338688	

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2026 год

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с дизельными двигателями	1	2000		*6005	2	0.5	1.5	0.2945243	20	0	0		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2026 год

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6005						(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0288889	105.272	0.208	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0046944	17.107	0.0338	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0559722	203.965	0.403	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722222	263.181	0.52	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3611111	1315.905	2.6	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000012	0.004	0.0000083	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.1083333	394.772	0.78	

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2026 год

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2026 год

Тараз, "Tau Minerals Qazaqstan" Разведка ТПИ № 2715-EL

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
положением (базовым годом)										

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v4.0.» на ПЭВМ. Программа предназначена для расчета приземных концентраций вредных веществ на расчетном прямоугольнике РП, на границе СЗЗ, на жилой застройке ЖЗ, ОВ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, так как на данной территории поста наблюдений за фоновыми концентрациями нет.

Расчеты были проведены с учетом единовременной работы всего технологического оборудования. В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух при проведении геологоразведочных работ, будет в пределах установленных в Республике Казахстан нормативов качества атмосферного воздуха. Необходимым условием при этом является организация и работа системы производственного контроля источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе проведения работ на объекте вода используется на производственные нужды и на питьевые нужды работников.

Питьевая вода на участок доставляется автотранспортом из близлежащего населенного пункта. Вода питьевая привозная, бутилированная. Сосуды снабжены кранами фонтанного типа и защищены от загрязнения крышками.

Техническая вода для бурового раствора - привозная, будет доставляться к буровым установкам автоцистерной из карьера Аксай.

Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет, который будет периодически вычищаться ассенизационной машиной и содержимое вывозится согласно договора со специализированной организацией.

## Расчет водопотребления и водоотведения на площадке

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание	
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м <sup>3</sup>	всего	в том числе:		всего	в том числе:					
					всего	произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды		полив или орошен.	всего	произ. техн. нужды				хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки	всего	произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
1	ИТР	раб.	2		0.016		0.016			0.008		0.008			0.016		0.016	0.0080		0.0080	СП РК 4.01-101-2012 дней 250		
2	Рабочие	раб.	8		0.025		0.025			0.0500		0.0500			0.025		0.025	0.0500		0.0500	СП РК 4.01-101-2012 дней 250		
3	Пылесопромоветание	1м <sup>2</sup>	1200		0.0004			0.0004		0.086			0.0864	0.0004	0.0864						СП РК 4.01-101-2012 дней 180		
4	Бурение скважин	1000 пог.м	900					7		0.0630	0.0630			7	0.063						По технол. регламенту ПП 7 дней		
Итого										<b>0.2074</b>	<b>0.0630</b>	<b>0.0580</b>	<b>0.0864</b>		<b>0.1494</b>				<b>0.0580</b>		<b>0.0580</b>		

В период проведения работ образуются смешанные коммунальные отходы (СКО). Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия.

Накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке. По мере накопления отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договора со специализированной организацией.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

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

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

## **9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.**

На этапе проведения работ неизбежно будут образовываться бытовые и производственные отходы. Основным источником образования отходов будет являться бурение скважин, отходы жизнедеятельности персонала.

Лимит потенциально возможных отходов, которые будут образовываться и накапливаться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены в таблице 9.1.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3.9735
в том числе отходов производства	-	3.4598
отходов потребления	-	0.5137
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0.0127
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	0.5137
Буровой шлам	-	1.1286
Отработанный БР	-	2.3185
Зеркальные		
перечень отходов		

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

2025-2026г

**Расчет количества образования твердых бытовых отходов**

Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1.09.2021 года № 347.

Наименование образующегося отхода: Смешанные коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год;

	$p_i =$	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек,	$m_i =$	10	чел.
Количество рабочих дней в году	$n =$	250	дней
	$V_i = (p_i \times m_i / 365) \times n =$	0.514	т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 20 03 20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	0.514

**Расчет количества образования промасленной ветоши**

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_o + M + W = 0.0127 \text{ т/год}$$

где

$M_o$  - количество поступающей ветоши, т/год  $M_o = 0.01$

$M$  - норматив содержания в ветоши масел;  $M = 0.12 * M_o = 0.0012$

$W$  - содержание влаги в ветоши;  $W = 0.15 * M_o = 0.0015$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 15 02 15 02 02*	Промасленная ветошь	0.0127

Отход: Буровой шлам

Наименование	Ед. изм.	Алгоритм расчета	Интервал 0-100м
Количество скважин	шт.	10	
Глубина интервала скважины	м	L	4
Коэффициент кавернозности		$K_1$	1.3
Радиус интервала скважины	м	R	0.048
Объем выбуренной породы интервала скважины	м <sup>3</sup>	$V_{п.инт} = K_1 * \pi * R^2 * L$	0.376
Сумарный объем выбуренной породы всей скважины	м <sup>3</sup>	$V_{п} = \Sigma V_{п.инт}$	0.376
Объем бурового шлама	м <sup>3</sup>	$V_{ш} = V_{п} * 1,2$	0.451
Объемный вес бурового шлама	тонн/м <sup>3</sup>	$\rho$	2.5
Масса бурового шлама	тонн	$M_{ш} = V_{ш} * \rho$	1.129
Код	Отход	Кол-во, т/год	
01 01 05 01 05 99	Буровой шлам	1.129	

Отход: Отработанный буровой раствор

- **объем образования отработанного бурового раствора (ОБР)**

$$V_{обр} = 0,25 \times K_1 \times V_n + 0,5 \times V_{ц};$$

где

$K_1$  – коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе 1.052

$V_{ц}$  – объем циркуляционной системы БУ; 3 м<sup>3</sup>

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

$$V_{обр} = 0,25 \times V_n \times K_1 + 0,5 \times V_{ц} = 1.599 \text{ м}^3$$

плотность отработанного бурового раствора - 1.45 т/м<sup>3</sup>

$$\text{тогда} \quad M_{обр} = 2.318 \text{ т}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 05 01 05 99	Отработанный БР	2.318

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

- Расчет объемов отходов бурения произведена в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказу Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-Ө.

#### **10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.**

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

**11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:**

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.

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, инцидентам или авариям.

**11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности**

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом, вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, не используются.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения

аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

## **11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения

Участок проектируемого объекта характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30-40<sup>0</sup>С и более»;
- сильной степенью опустынивания;

- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. исключены, т.к. участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании данного объекта в полной мере учитываются природно-климатические особенности района.

### **11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Поскольку территория разведки расположена вдали от населенных пунктов, то воздействия на население при ликвидации скважин и технологического оборудования будут незначительными.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

При возникновении аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия, разрушении зданий и сооружений.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

### **11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления**

#### Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и

вертикальном направлении, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

#### Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

#### Воздействие возможных аварий на почвенно -растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно- растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

#### Воздействие на социально -экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

### **11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий;**

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействие высокой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на участке будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Локальное воздействие (1) - площадь воздействия до 1 км<sup>2</sup>.
- временной масштаб воздействия – Кратковременное воздействие (1) - продолжительность воздействия до 6 месяцев.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - незначительная (1).

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 3 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие низкой значимости.

Производственная деятельность при разведке не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и местного населения, условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивным и других видах воздействия на окружающую среду.

## **11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;**

В основу системы обучения персонала способам защиты и действиям при авариях на опасных производственных объектах положен «План ликвидации аварий», который предусматривает распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий и последовательность действий.

Подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации аварий и ЧС осуществляется в соответствии с ежегодным планом мероприятий по вопросам ГО.

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ на объекте должно быть организовано проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Технические решения, предусмотренные в проекте, обеспечивают безопасность, учитывают все возможные чрезвычайные ситуации, а также мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму. Технологическое оборудование проектируемых объектов и всего предприятия в целом должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, что значительно снизит вероятность возникновения аварий.

При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

### **11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;**

Ликвидацию аварий и пожаров на участке разведки обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

### **11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями;**

Эксплуатация технологического оборудования допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

К самостоятельной работе на площадке допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования.

К руководству буровыми работами допускаются буровые мастера, обладающие необходимыми документами на право ответственного ведения работ (дипломами или удостоверениями). После выбора места для площадки ее территория должна быть очищена кустарников, сухой травы, валунов и спланирована.

Для снижения уровня шума должен предусматриваться своевременный ремонт и профилактика оборудования.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения, нет.

На объекте должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры.

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) – сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения от КазГидрометеоцентра заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят: ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеоусловий; ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций ЗВ по отношению к фактическим.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

*Мероприятия I режима работы предприятия.*

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных и значительными выделениями в атмосферу пыли и ГСМ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

#### *Мероприятия II режима работы предприятия*

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на 40 % погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;
- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничением использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

#### *Мероприятия III режима работы предприятия*

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;
- запретить работу автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;
- запретить работу вспомогательных производств.

В связи с тем, что при неблагоприятных метеорологических условиях снижение производства не представляется возможным, предприятие прекращает свою работу полностью.

В период НМУ разведочные работы проводиться не будут.

Программа НМУ не разрабатывается.

**12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);**

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязнением атмосферы от геологоразведочных работ является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- пылеподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%.

- смешанные коммунальные отходы сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья. Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

- по окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.

- предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

- обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод; организация зоны санитарной охраны.

- оборудование и т.п. должны быть из числа разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора.

- осуществление санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на поддержание санитарно - гигиенического состояния, предупреждения производственной заболеваемости и травматизма.

- обеспечение мониторинга окружающей среды. Мониторинг состояния пром. площадки заключается в периодическом контроле. Контроль должен проводиться аккредитованными лабораториями, имеющими разрешение на проведение таких исследований. Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдение за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку при проведении работ.

### **13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса;**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

#### по растительному миру:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

#### по животному миру:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- исключение случаев браконьерства;

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п.2 ст. 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного и растительного мира.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

**14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах**

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении разведочных работ – выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ промплощадки.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на растительность. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Масштаб воздействия – временный, на период горных работ.

4. Воздействие на животный мир. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Масштаб воздействия – временный, на период горных работ.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе разведки, будет налажена. Все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временный, на период разведочных работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. Месторождение располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на

водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

Возможные источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
<b>АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ</b>				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта и от земляных работ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
<b>ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ</b>				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
<b>ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ</b>				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
<b>НЕДРА</b>				
Земляные работы	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
<b>ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ</b>				
Механические нарушения почвенного покрова	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Загрязнение отходами	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
<b>ФАУНА</b>				
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды.

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости.

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

### **15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических

последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

#### **16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Засыпка канав будет производиться вручную. Сначала засыпается породы с правого борта канав. По мере засыпки канавы производится трамбовка засыпанной породы. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь.

Ликвидация скважин заключается в заливке скважины густым глинистым раствором и восстановлением поверхностной части рельефа.

По окончании буровых работ участок, на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Зумпфы должны быть закопаны. Все разливы ГСМ должны быть ликвидированы путём сбора загрязненного грунта в плотные полиэтиленовые мешки либо другие контейнеры и вывезены для утилизации специализированной организацией.

## **17. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө.
6. Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС Республики Казахстан 18.04.2008 года №100-п;

## **18. Краткое нетехническое резюме**

Месторождение Аксай расположено в Таласском районе, Жамбылской области и приурочено к северо-западной ветви хребта Малого Каратау. Ближайшими населенными пунктами с юго-восточной стороны является с. Коктал, расположенное в 23 км от восточной части месторождения Аксай, село Караой, расположенное с южной стороны, а ближайшим крупным населенным пунктом является город Каратау, расположенный в 26 км от восточной части месторождения Аксай с которым оно связано асфальтированной и железной дорогами. В свою очередь г. Каратау связан такими же дорогами с городами Жанатас (75 км) и Тараз (105 км), через который имеется выход к транспортным магистралям республиканского и международного значения.

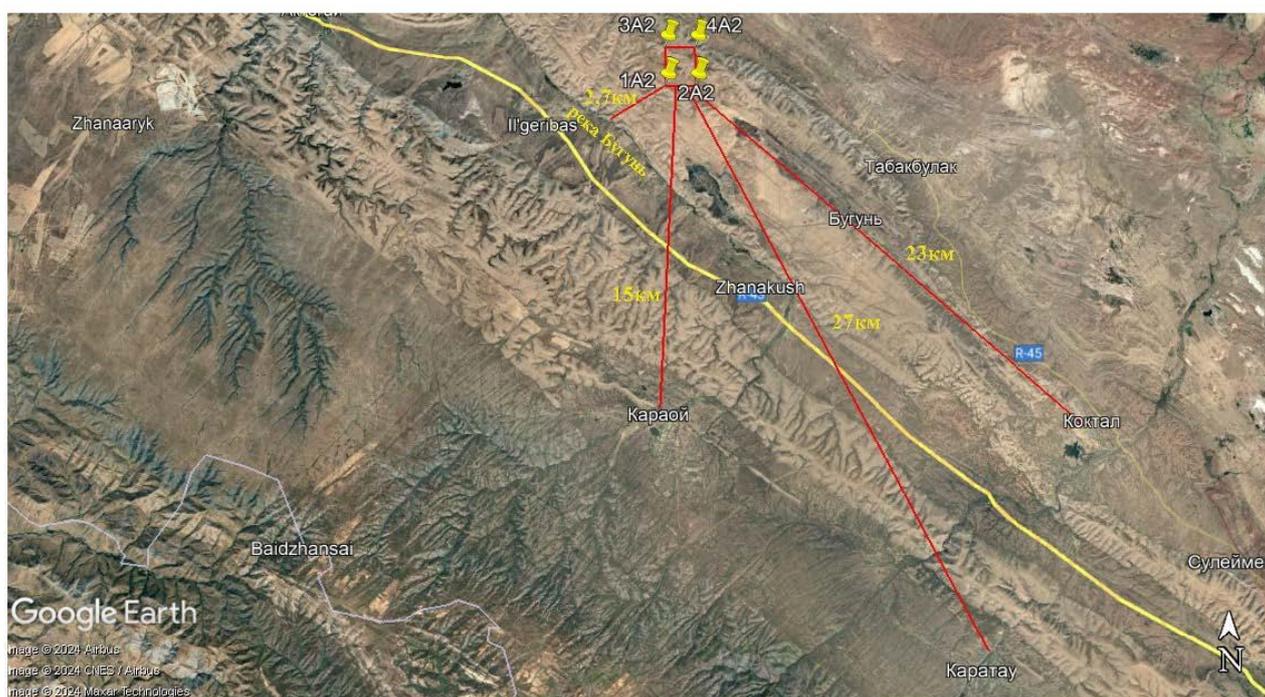
Цель проведения разведочных работ настоящего плана: оценка проявлений фосфоритов в Таласском районе Жамбылской области.

Пространственные границы объекта недропользования – 1 (один) блок К-42-21-(10г-56-21). Общая площадь – 2,5 кв. км.

Срок лицензии – 6 (шесть) лет.

Таблица 1.1.1

№ точек	Координаты точек	
	северная широта	восточная долгота
1	43°25'00"	070°05'00"
2	43°25'00"	070°06'00"
3	43°26'00"	070°05'00"
4	43°26'00"	070°06'00"



Ситуационная схема расположения лицензионной территории К-42-21-(10г-56-21) разведки ТПИ в Таласском районе Жамбылской области.

Климат района резко-континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур, малым количеством осадков на равнинах (100-200 мм в год), в горах количество осадков возрастает до 350-550 мм. Среднегодовая температура положительная +8°C, при колебаниях её от +37°C в июле, до -25°C в январе. Ветры в течение года преимущественно восточные и северо-восточные со скоростью-4-5м/сек, редко до-15м/сек. Иногда случаются пыльные бури (снежные вьюги зимой) со скоростью ветра до 25м/сек. при видимости до 50м.

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

Таласский район

Наименование характеристик	Величина
----------------------------	----------

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	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	8.0
В	30.0
ЮВ	13.0
Ю	7.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0

Рельеф района пересеченный, с чередованием узких долин и невысоких хребтов, с превышением между ними порядка 50-150 м.

Месторождение протяженностью 3,7 км на флангах ограничено диагональными разрывными нарушениями сбросо-сдвигового типа и приурочено к северному борту Аксайской долины субширотного простираения.

Представлена большим количеством родников, особенно в горной местности, ручьев и мелководных речек. Основные водные артерии: реки Талас, Баба-ата, Ушбас, Беркуты, Шабакты, Коктал, Тамды и Асса. В северо-восточной части района расположена цепь соленых (Ащиколь, Тузколь, Сорколь) и пресных (Акколь, Кызыл-Аутколь, Бийликоль) - озер.

Гидрографическая сеть района месторождения очень бедна и представлена речкой Бугунь, протекающей в 2,5-2,7 км юго-западе от участка работ и несколькими родниками, находящимися к северо-востоку от него.

Ближайшим открытым водоемом является речка Бугунь, протекающая на расстоянии 2,5-2,7 км юго-западнее от участка работ. Влияния реки Бугунь, ввиду ее отдаленности и месторасположения, на гидрологический режим месторождения – минимально. Подземные воды на месторождении Аксай приурочены к отложениям малокаройской, чулактауской и шабактинской свит нижнего и среднего кембрия. Отложения малокаройской свиты, представленные кремнистыми сланцами с прослоями известняков, доломитов и песчаников, характеризуются незначительной водоносностью. Отложения чулактауской свиты, в том числе и фосфоритного пласта, являются водоносными.

Наблюдаемые в подземных горных выработках шахты Аксай, пройденных по фосфоритному пласту (чулактауская свита) и в приконтактных сетях (малокаройская свита), водопритоки, составляющие обычно около 3м<sup>3</sup>/час, а при внезапных прорывах до 20м<sup>3</sup>/час, обусловлены подтоком воды по тектоническим нарушениям из карбонатных пород шабактинской свиты.

На настоящий момент грунтовых вод в районе расположения карьера не выявлено. По характеру циркуляции вод и свойств водовмещающих пород, выделяются трещинный и трещинно-жильный типы. По химическому составу, воды относятся к сульфатно-кальциевому типу, с общей жесткостью 8,0-9,0 мг/экв и минерализацией 800- 1000 мг/л. В юго-западной части месторождения минерализация вод уменьшается до 500- 600 мг/л, а жесткость до 4,0-6,0 мг/экв.

За время проведения мониторинга качества подземных вод, превышения концентраций загрязняющих веществ в подземных водах не зафиксировано.

Влияния разрабатываемого карьера на поверхностные водоемы (реки Ушбас и Бугунь), ввиду их отдаленности от месторождения, на гидрологический режим рек – минимально.

В растительном покрове преобладают полынь, баялыч, тамариск, саксаул. Обитают волк, лисица, заяц, сайгак, суслик. Водятся утка, гусь и другие птицы.

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Места произрастания редких видов растений места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Площадь района составляет 12,2 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения —55 117 чел. (2019).

Плотность 4,4 чел./км<sup>2</sup>. Национальности: казахи (87,25%), русские (6,31%), другие (6,43%). В районе 24 населённых пункта, которые объединены в 13 сельских округов.

В районе развито каракулеводство, шерстное овцеводство, коневодство, верблюдоводство, зерноводство, овощеводство и садоводство. По данным на 2006 год, из 26 промышленных предприятий 4 являлись государственными, 22 негосударственными. 596 сельскохозяйственных предприятий, из них 2 АО, 4 производственных кооператива, 573 крестьянских хозяйства, 7 ТОО и другие.

По территории района проходят железная дорога Тараз-Каратау — Жанатас и автомобильные дороги.

### **Инициатор намечаемой деятельности ТОО «Tau Minerals Qazaqstan»**

Директор: Канафин Канат Каиржанович

БИН: 211040004553

Основной вид деятельности: Добыча минерального сырья для химической промышленности и производства удобрений

Регион: Республика Казахстан, Жамбылская область

Адрес: г.Тараз, , ул. Айтеке би, д. 3Е.

Телефон: +7 (727) 339 21 24

E-mail: kozhaxmetova@tauminerals.kz

В пределах лицензионной территории № 2715-EL от 01.07.2024 года ТОО «Tau Minerals Qazaqstan» планирует разведать месторождения фосфоритов и создать минерально-сырьевую базу для строительства предприятия, обеспечив

стабильность и долгосрочность проекта по добыче и переработке фосфоритов бассейна Малый Каратау.

Лицензия № 2715-EL 01.07.2024г выдана на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании». Пространственные границы объекта недропользования – 1 (один) блок К-42-21-(10г-5б-21). Срок лицензии – 6 (шесть) лет. Разведка будет выполняться в пределах лицензионной территории площадью 2,5 км<sup>2</sup>.

Геологоразведочные работы планируется произвести в три этапа:

Геологоразведочные работы произвести в три этапа:

- I этап (подготовительный) – составление плана разведки, ОВОСа. Проведение экологической экспертизы плана разведки и представления в уполномоченный орган.

Сроки - IV квартал 2024 года – II квартал 2025 года.

- II этап (поиски и разведка проявлений полезных ископаемых) предусматривает проведение полевых работ: поисковые маршруты, проходка и опробование канав, бурение скважин поисковой стадии, бурение разведочных скважин, лабораторные работы, составление информационного отчёта по II этапу.

Сроки – III квартал 2025 года – IV квартал 2026 года.

- III этап (оценка ресурсов и запасов проявлений на перспективных блоках, возврат неперспективных блоков). Количество перспективных блоков определяется по результатам проведённых геологоразведочных работ II этапа. Составление отчёта по результатам ГРР, постановка запасов на государственный баланс.

Сроки – I - II кварталы 2027 года.

Общая продолжительность геологоразведочных работ – 3 года.

Для решения геологических задач планом разведки предусматриваются следующие виды работ:

- подготовительный период, сбор данных для проведения работ;
- составление и согласование плана разведки;
- проведение поисковых маршрутов;
- геологосъёмочные работы;
- проходка канав;
- геологическая документация канав;
- бурение разведочных скважин;
- геофизические исследования скважин;
- геологическое сопровождение горных работ и бурения скважин;
- опробование;
- обработка проб и пробоподготовка;
- лабораторные исследования;
- гидрогеологические исследования;
- топографо-геодезические работы;

- транспортировка;
- полевое довольствие и командировочные расходы;
- полевые камеральные работы и камеральные работы, связанные с составлением и утверждением ТЭО кондиций и ресурсов.

#### Проходка поверхностных горных выработок

Горнопроходческие работы будут заключаться в проходке канав и проводиться с целью вскрытия и опробования фосфоритового пласта и вмещающих пород чулактауской свиты с поверхности.

Кроме этого планируется расчистка ранее пройденных канав. Нумерация старых канав сохраняется.

Канавы будут закладываться в крест основного простирания пород, в местах с вскрышей менее 2 м. Исходя из горно-геологических условий в районе работ, предусматривается проходка, канав глубиной в среднем 1 м и шириной 0,8 м, что составляет 0,8 м<sup>3</sup> на один метр проходки.

Уборка горной массы из канав производится вручную. Охранная берма вдоль бортов канав 0,5 м.

Проходка канав будет осуществлена, с полным пересечением продуктивного пласта с заходом во вмещающие породы на 2 м.

Глубина канав не должна превышать 1 м.

Общая мощность продуктивной толщи в среднем составляет 18-20м.

Исходя из мощности продуктивной толщи и необходимости изучения вмещающих пород средняя длина канав составит 25 метров.

Проходка канав будет производиться в два этапа в очередности согласно проектной нумерации.

Засыпка канав производится вручную в последний этап геологоразведочных работ - в конце детальной разведки. Объем засыпки составляет – 80,0 м<sup>3</sup>.

Ликвидация канав осуществляется после выполнения по ней всего запроектированного комплекса опробовательских работ.

После проведения маршрутов, проходки канав будет уточнено расположение рудных тел и определены места заложения разведочных скважин.

Бурение 10 разведочных скважин планируется производить буровой установкой SP6500С-В (дизельным двигателем) колонковым способом с применением бурового снаряда «BORT LANGIR», обеспечивающего наиболее высокий выход керна, с промывкой буровыми растворами.

Начальный диаметр бурения 112мм (по рыхлым и выветренным породам твёрдосплавными коронками), конечный – 96,1 мм (НҚ) (по коренным породам алмазными коронками), с промывкой воды.

Техническая вода для бурового раствора - привозная, будет доставляться к буровым установкам автоцистерной из карьера Аксай.

Обеспечение пищей будет осуществляться с ближайшего населенного пункта.

Обеспечение питьевой водой будет проводиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети.

Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет.

По окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.

При проведении разведки по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Проживание персонала планируется в арендованном доме в ближайшем в городе Каратау.

Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск при внесении инфекционных заболеваний из других регионов.

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются. Возможно пролегают пути миграции охотничьих видов животных и птиц.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из

мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Эти влияния не изменяют коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Месторождение фосфоритов Аксай приурочено к северному опрокинутому крылу крупной Аксайской антиклинальной складки, в ядре которой выходят на поверхность породы каройской свиты. Стратиграфия В строении месторождения принимают участие две мощные осадочные толщи: терригенная и карбонатная. Терригенная толща здесь представлена малокаройской свитой венда, а карбонатная шабактинской свитой. Малокаройская свита (V тк) на территории месторождения приурочена ко дну долины, на 70% перекрыта четвертичными отложениями и представлена шестью горизонтами:

- горизонт кремнистых пород представлен в нижней части массивной, местами слоистой кремнистой породой в основном зеленого цвета. Верхняя часть горизонта представлена разнообразно окрашенной кремнистой породой с подчиненным значением прослоев крупнозернистого кварц-полевошпатового песчаника. Мощность горизонта 80-90 м;

- горизонт кремнистых, кремнисто-глинистых пород и полимиктовых песчаников. Мощность горизонта 70-80 м;

- горизонт кремнисто-глинистых пород с подчиненным значением аргиллита и песчаника. Структура пород тонкозернистая и скрытокристаллическая. Мощность горизонта 60-70 м; - горизонт кремнисто-глинистых пород с частыми прослоями песчаников;

- горизонт карбонатно-сланцевых пород. В основании почти повсеместно залегает грубообломочная порода, состоящая из обломков зеленых кремнистых сланцев, сцементированных кремнисто-карбонатным материалом. Горизонт имеет сложное строение в связи с частым чередованием доломитов и кремнисто-глинистых пород. Мощность горизонта 30-40 м; 14

- карбонатно-сланцевый горизонт снизу вверх постепенно переходит в породы кремнисто-глинистого состава. Мощность этого горизонта изменяется от 1 до 2 м, вследствие чего подстилающий карбонатно-сланцевый горизонт как бы сливается иногда с горизонтом нижних доломитов, образуя единую толщу, мощность горизонта 10 м. С размывом на малокаройской свите залегает чулактауская свита (t, cht), к которой приурочен продуктивный горизонт месторождения. В Чулактауской свите снизу вверх выделяют следующие горизонты:

- горизонт нижних доломитов несогласно залегает на породах малокаройской свиты и представлен доломитами желтовато-, голубовато- и зеленовато-серого цвета, мелкозернистой и среднезернистой структуры. На глубине доломиты характеризуются значительной пиритизацией и наличием сети тонких пересекающихся трещин, выполненных черным органическим веществом. Мощность горизонта колеблется в пределах 2-12м;

-горизонт кремней. На «нижних доломитах» залегают черные и темно-серые кремни мелкозернистой структуры тонко-средне и грубо плитчатой текстуры. Верхняя часть пачки повсеместно содержит включения прослоев фосфоритов. Контакт кремней с вышележащими фосфоритами визуально почти неразличим и устанавливается лишь по химанализам и ядернофизическому опробованию. Содержание  $P_2O_5$  в кремнях колеблется от 1 до 10%. Мощность пачки изменяется от 4 до 16 м;

- продуктивный горизонт представлен фосфоритами от темно-серого до черного цвета мелко и среднезернистой структуры грубоплитчатой текстуры кремнистокарбонатного типа. Внутри фосфоритного пласта, особенно в нижней его части, отмечаются прослои и линзы (мощностью до 1-2 м) фосфатокремнистых и фосфатокремнистокарбонатных пород. Мощность фосфоритного пласта колеблется от 2 до 18 м. Содержание  $P_2O_5$  от 16% до 35%. В кровле горизонта фосфоритов развит не выдержанный по мощности горизонт железомарганцевых доломитов бурого, буровато-серого цвета с зернами и оолитами фосфоритов, мощностью 0-3 м.

Ближайшим открытым водоемом является речка Бугунь, протекающая на расстоянии более 10 км на юго-запад от месторождения фосфоритов Аксай. Влияния реки Бугунь, ввиду ее отдаленности и месторасположения, на гидрологический режим месторождения – минимально.

Подземные воды на месторождении Аксай приурочены к отложениям малокаройской, чулактауской и шабактинской свит нижнего и среднего кембрия. Отложения малокаройской свиты, представленные кремнистыми сланцами с прослоями известняков, доломитов и песчаников, характеризуются незначительной водоносностью. Отложения чулактауской свиты, в том числе и фосфоритного пласта, являются водоносными.

Наблюдаемые в подземных горных выработках шахты Аксай, пройденных по фосфоритному пласту (чулактауская свита) и в приконтактных сетях (малокаройская свита), водопритоки, составляющие обычно около  $3\text{ м}^3/\text{час}$ , а при внезапных прорывах до  $20\text{ м}^3/\text{час}$ , обусловлены подтоком воды по тектоническим нарушениям из карбонатных пород шабактинской свиты.

Отложения шабактинской свиты, представленные карбонатными породами, являются основными водоносными породами, обводняющими месторождение. Подземные воды на месторождении залегают на глубине более 40 м от дневной поверхности.

На настоящий момент грунтовых вод в районе расположения карьера – не выявлено. По характеру циркуляции вод и свойств водовмещающих пород, выделяются трещинный и трещинно-жильный типы. По химическому составу, воды относятся к сульфатно-кальциевому типу, с общей жесткостью 8,0-9,0 мг/экв и минерализацией 800- 1000 мг/л. В юго-западной части месторождения минерализация вод уменьшается до 500- 600 мг/л, а жесткость до 4,0-6,0 мг/экв.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Таласском районе не осуществляются. Выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет расчётным методом.

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При планировании разведочных работ учитываются требования в области ООС. На предприятии будут постоянно осуществляться мероприятия по снижению выбросов пыли путем пылеподавления, с эффективностью пылеподавления 50%.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

В целом, как и любая деятельность, горнодобывающая промышленность будет воздействовать на животный и растительный мир путем потери и разрушения мест обитания, воздействия загрязняющих веществ на флору и фауну в ходе производственной деятельности.

Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узколокальных участках.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а

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

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности было установлено 7 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 5, в том числе 1 ненормируемый, организованных 2). В подготовительный период выбросов ЗВ нет.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляют; 0.7088879 г/сек., 3.2913666 т/год;

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Обеспечение питьевой водой будет проводиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети г.Каратау.

Техническая вода для бурового раствора - привозная, будет доставляться к буровым установкам автоцистерной из карьера Аксай.

Сброс стоков из моечного отделения производится в подземную емкость. Дезинфекция подземной емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с специализированной организацией.

Для санитарного узла будет предусмотрен биотуалет, который будет периодически вычищаться ассенизационной машиной и содержимое вывозится согласно договора со специализированной организацией.

Объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды - 0.2074 тыс. м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- произв.тех.нужды – 0.0630 тыс. м<sup>3</sup>/год,
- хоз.питьев.нужды – 0.0580 тыс. м<sup>3</sup>/год,
- полив или орош. – 0.0864 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Годовой объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0.0580 тыс. м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- хоз.бытовые сточные воды – 0.0580 тыс. м<sup>3</sup>/год.

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Все образуемые отходы в виде твёрдых бытовых отходов будут сортироваться на месте в специальных идентифицированных контейнерах, с последующей передачей их по договору специализированной организации.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов производства и потребления:

Всего отходов- 3.9735 т/год, том числе:

- Смешанные коммунальные отходы - 0.5137т/год;
- Промасленная ветошь - 0.0127 т/год;
- Буровой шлам- 1.1286 т/год;

- Отработанный буровой раствор - 2.3185т/год.

Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

В соответствии с «Классификатором отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов.

Отходы потребления, смешанные коммунальные отходы, образуются в непроеизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Код 20 20 03 20 03 01. Данный вид отходов неопасный.

Площадка должна быть оборудована контейнерами временного накопления ТБО, представляющие собой металлические ёмкости объемом 1,0м<sup>3</sup>. После накопления отходы будут вывозиться с территории предприятия специализированной организацией по договору на полигон ТБО.

Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. После накопления один раз в месяц отход будет вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон ТБО специализированной организацией по договору. Код 15 15 02 15 02 02\*. Данный вид отхода опасный.

Буровой шлам, буровой раствор - сложная дисперсионная система жидкостей эмульсионного, аэрационного и суспензионного типа, которые служат для промывки стволов в ходе бурения скважин. Циркулируя внутри, раствор чистит стенки от наслоений, вымывает остатки пробуренных пород, выводя их на поверхность, стимулирует разрушение слоев инструментом, позволяет провести качественное вскрытие горизонта и решить массу иных задач. Код 01 01 04 01 05 99. Данный вид отходов неопасный.

Буровой раствор сливается в металлические зумпфы. Отработанный раствор используется для приготовления рабочих растворов в оборотной системе.

Все отходы бурения будут храниться на площадке 5 месяцев и передаваться спец. предприятиям по договору.

Автомобильный транспорт будет обслуживаться в специализированных организациях, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта проектом не рассматривается.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного

хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;

- вероятности и возможности реализации таких событий;

- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Площадка строительства проектируемого объекта характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, замерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30-40<sup>0</sup>С и более»;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. исключены, т.к. участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Таким образом степень интенсивности опасных явлений невысока.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов месторождения, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязнением атмосферы от геологоразведочных работ является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Пылеподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

По окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.

- Предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

- Обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод; организация зоны санитарной охраны.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Засыпка канав производится вручную. Сначала засыпается породы с правого борта канав. По мере засыпки канавы производится трамбовка засыпанной породы. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь.

Ликвидация скважин заключается в заливке скважины густым глинистым раствором и восстановлением поверхностной части рельефа. Объём работ – ликвидация 10 скважин и засыпка зумпфов.

По окончании буровых работ участок, на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Зумпфы должны быть закопаны. Все разливы ГСМ должны быть ликвидированы путём сбора загрязненного грунта в плотные полиэтиленовые мешки либо другие контейнеры и вывезены для утилизации специализированной организации.

### **Список литературы и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;**

«Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

«Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

"Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

«Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к

Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө.

«Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к приказу МООС Республики Казахстан 18.04.2008 года №100-п;

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

1. Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области природоохранного нормирования
2. Лицензия на разведку № 2715-EL от 01.07.2024г.
3. Справка РГУ «ШУ-ТАЛАССКАЯ БАСЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»
4. Справка Коммунальное государственное учреждение "Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области"
5. Справка Республиканское государственное учреждение "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"
6. Справка КГУ «Управление Ветеринарии Акимата Жамбылской области»
7. Справка РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии» Комитета геологии Министерства промышленности и строительства РК «Южказнедра»



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

11.09.2014 года

02345P

**Выдана** **ИП ИП ПАСЕЧНАЯ ИННА ЮРЬЕВНА**  
 ИИН: 811027400997  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

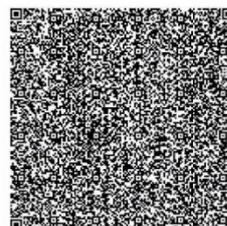
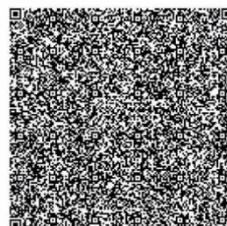
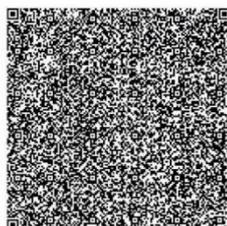
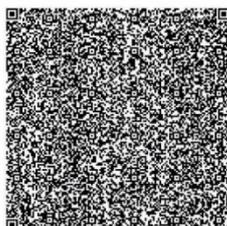
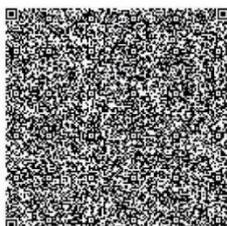
**Вид лицензии** **генеральная**

**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар** **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**  
 (полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**  
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи** **г.Астана**





## Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған Лицензия

**01.07.2024 жылғы № 2715-EL**

**1.** Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **"Tau Minerals Qazaqstan"** жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Заңды мекен-жайы: **Жамбыл облысы, Тараз қаласы, көшесі**

**Әйтеке Би, ғимарат 3Е.**

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

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

**2.** Лицензия шарттары:

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

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **1 (бір) блок**, келесі географиялық координаттармен:



№ 2715-EL  
KZ85LCQ00003000  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

**К-42-21-(10г-56-21) (толық емес);**

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

**3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:**

1) Қол қою бонусын төлеу: **369200 теңге мөлшерінде;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

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

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

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1200 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1200 АЕК;**

(блоктар санын ескере отырып, лицензия берілген күні қолданылатын айлық есептік көрсеткіштердің саны көрсетіледі);

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

**4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:**

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

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;



№ 2715-EL  
KZ85LCQ00003000  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

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

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

**Қолы**

**Қазақстан  
Республикасының  
Өнеркәсіп және құрылыс  
вице-министрі  
Шархан И.Ш.**

Мөр орны

**Берілген орны: Астана қаласы, Қазақстан Республикасы.**

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



№ 2715-EL  
KZ85LCQ00003000  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код



# Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№ 2715-EL от 01.07.2024

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "Tau Minerals Qazaqstan"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Жамбылская область, город Тараз, улица**

**Айтеке Би, здание 3Е.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на добычу срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **1 (один): К-42-21-(10г-5б-21) (частично)**

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: .



№ 2715-EL  
KZ85LCQ00003000  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

**3. Обязательства Недропользователя:**

1) уплата подписного бонуса: **369200 тенге**;

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1200 МРП**;

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **1200 МРП**;

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: .

**4. Основания отзыва лицензии:**

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

**5. Государственный орган, выдавший лицензию:  
Министерство промышленности и строительства  
Республики Казахстан.**



№ 2715-EL  
KZ85LCQ00003000  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

**Подпись**

**Вице-министр  
промышленности и  
строительства  
Республики Казахстан  
Шархан И.Ш.**

Место печати

**Место выдачи: город Астана, Республика Казахстан.**

*В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.*



№ 2715-EL  
KZ85LCQ00003000  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

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



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

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Әл-Фараби көшесі 11

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
улица Аль-Фараби 11

02.10.2024 №ЗТ-2024-05456751

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Tau Minerals Qazaqstan"

На №ЗТ-2024-05456751 от 27 сентября 2024 года

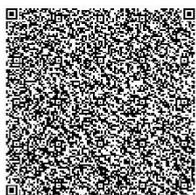
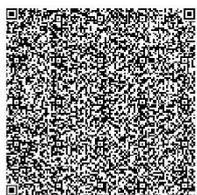
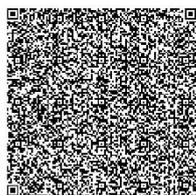
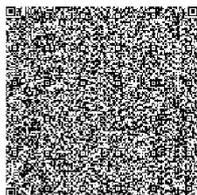
Земестителю директора ТОО «Tau Minerals Qazaqstan» Ж.А.Есжанову На ваш запрос с исходящим номером №47 от 27.09.2024г Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - инспекция) сообщает следующее: В соответствии с предоставленными географическими координатами запрашиваемый земельный участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о растениях занесенных в Красную книгу РК на этих территориях не располагаем. Через данные территории проходят пути миграции краснокнижных видов животных и птиц, таких как Каратауский Архар, Чернобрюхий рябок, Сокол, Дрофа и Стрепет. Руководитель Б. Кошкарбаев Б.Жұмағұлов 34-41-59

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

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

руководитель

**КОШКАРБАЕВ БАЙМАХАН КАЛМАХАНОВИЧ**



Исполнитель:

**ЖҰМАҒҰЛОВ БЕКЖАН СӘРСЕНБЕКҰЛЫ**

тел.: 7766619962

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

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

---

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

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

**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Ыбырайым Сүлейменов көшесі 15

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
улица Ыбырайыма Сулейменова 15

01.10.2024 №ЗТ-2024-05456819

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Tau Minerals Qazaqstan"

На №ЗТ-2024-05456819 от 27 сентября 2024 года

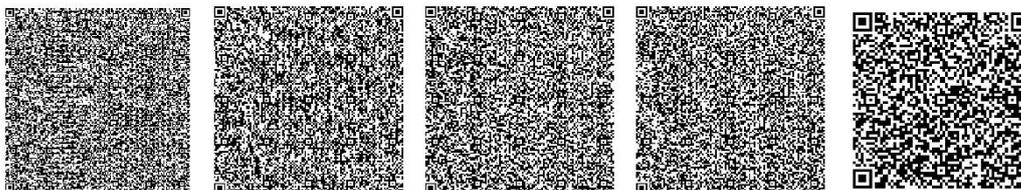
Шу-Таласская бассейновая инспекция (далее-Инспекция) рассмотрев Ваш запрос, по предоставлению сведения о наличии водоохранных зон и полос на территории намечаемой деятельности разведка твёрдых полезных ископаемых на площади лицензии №2715-EL от 1 июля 2024 года расположенного в Жамбылской области Таласского района в пределах своей компетенции сообщает следующее. На радиусе 1000 м водных объектов нет. Согласно правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19 -1/446) размер водоохранной полосы принимается 35-100 метров, водоохранной зоны – 500 м. Т.е объект находится вне водоохранных зон и полос. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд. В соответствии со статьей 11 ЗРК «О языках в Республике Казахстан» от 11.07.1997 года №151 ответ на заявление подготовлен на языке обращения.

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

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

Руководитель инспекции

**ИБРАЕВ ТАЛГАТ КОСПАНОВИЧ**



Исполнитель:

**ТҮРСЫНБАЙ ЕРНАР АСҚАРҰЛЫ**

тел.:

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

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

---

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

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

**"Жамбыл облысы әкімдігінің  
ветеринария басқармасы"  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Қолбасшы Қойгелді көшесі 83



**Коммунальное государственное  
учреждение "Управление  
ветеринарии акимата Жамбылской  
области"**

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
улица Колбасшы Койгельди 83

02.10.2024 №ЗТ-2024-05457156

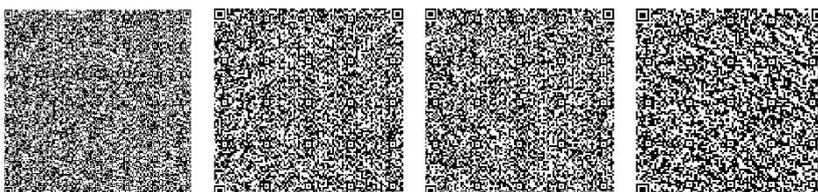
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Tau Minerals Qazaqstan"

На №ЗТ-2024-05457156 от 27 сентября 2024 года

Управление ветеринарии акимата Жамбылской области, на Ваше обращение № ЗТ-2024-05457156 от 27 сентября 2024 года сообщает, что на территории намечаемой деятельности «Разведка твердых полезных ископаемых по лицензии № 2715-EL от 01.07.2024 расположенных на территории Таласского района Жамбылской области отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронений. Одновременно сообщаем, что в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», санитарно-защитная зона сибиреязвенных очагов составляет не менее 1000 метров (объекты I класса опасности С33 от 1000 метров). В случае несогласия с данным ответом Вы имеете право обжаловать его в установленном законодательством порядке.

Руководитель

**БЕТБАЕВ БАҚЫТ АЯЗОВИЧ**



Исполнитель:

**ҚАДІР ӨСЕЛ БАҚЫТЖАНҚЫЗЫ**

тел.: 7782085497

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

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

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

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

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ ТІЛДЕРДІ ДАМУ  
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ - МӘДЕНИ  
ЕСКЕРТКІШТЕРДІ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ  
ҚАЛПИНА КЕЛТІРУ ДИРЕКЦИЯСЫ»  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДИРЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ И  
ВОССТАНОВЛЕНИЮ ИСТОРИКО -  
КУЛЬТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ»  
УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ  
И РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ АКИМАТА  
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

080000, Тараз қаласы, Төле би даңғылы, 18/6  
тел./факс: 8 (7262) 51-33-42  
E-mail: direkcia04@mail.ru

080000, г. Тараз, проспект Толе би, 18/6  
тел./факс: 8 (7262) 51-33-42  
E-mail: direkcia04@mail.ru

30.09.2024 №ЗТ-2024-05457002

### ТОО «Tau Minerals Qazaqstan»

К письму №ЗТ-2024-05457002. 27.09.2024г

По данным географическим координатам ТОО «TAU MINERALS QAZAQSTAN», на территории намечаемых работ по «Разведки твердых полезных ископаемых недр на участке Таласского района Жамбылской области извещаем вас при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В соответствии Закона Республики Казахстан от 20 июня 2003 года статьи 127 земельного кодекса, статьи 36 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» **решение будет принято на основании заключения историко-культурного экспертизы.**

Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

Директор

К. Дәурембеков

Б. Устаев  
т. 8(7262) 513-342

Бланк сериалдық номері ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабына қажетті көшірмелер тексеруші инспекторлар ішкі құжаттар арқылы тексеріледі және ЕСКІНЕ АЛЫНАДЫ. Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВУЕТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

000091

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ОПЕРКӘСІП ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС  
МИНИСТРЛІГІ  
ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІНІҢ  
«ОҢТУСТІК ҚАЗАҚЖЕРҚОЙНАУЫ»  
ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН ӨЦІРАРАЛЫҚ  
ГЕОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ  
ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА  
ГЕОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
«ЮЖКАЗНЕДРА»

МЕКЕМЕСІ  
«ОҢТУСТІК ҚАЗАҚЖЕРҚОЙНАУЫ»  
ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН  
050046, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 191  
Тел.: 8 (727) 376-51-93;  
e-mail: kg.kadryalmaty@miiid.gov.kz

050046, город Алматы, проспект Абая, 191  
Тел.: 8 (727) 376-51-93;  
e-mail: kg.kadryalmaty@miiid.gov.kz

050048, Алматы қаласы,  
Абай даңғылы, 191 үй

№  
«09» 10 2024 ж.

**ТОО «Tau Minerals  
Qazaqstan»**

На обращение №3Т-2024-05457089  
от 27.09.2024 г.

Республиканское государственное учреждение «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Южказнедра» рассмотрев Ваше письмо №51 от 27.09.2024 г. сообщает следующее.

По представленным географическим координатам 43°25'00" с.ш. 70°05'00" в.д., 43°25'00" с.ш. 70°06'00" в.д., 43°26'00" с.ш. 70°05'00" в.д., 43°26'00" с.ш. 70°06'00" в.д. эксплуатационные запасы подземных вод ранее не утверждались.

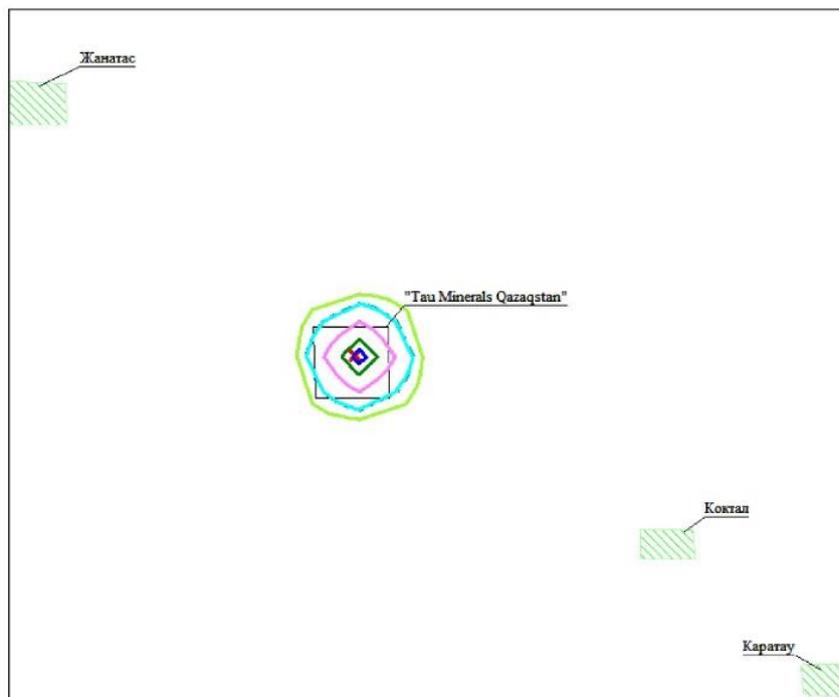
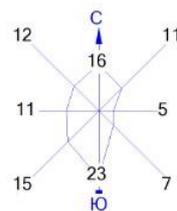
Заместитель руководителя

К.Булегенов

Исп. А.Нагашибаева  
+7(727)395-49-38

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**Материалы по расчету рассеивания**

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



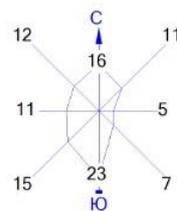
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.109 ПДК  
 0.219 ПДК  
 0.328 ПДК  
 0.393 ПДК

0 2436 7308м.  
  
 Масштаб 1:243600

Макс концентрация 0.4371234 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 7.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

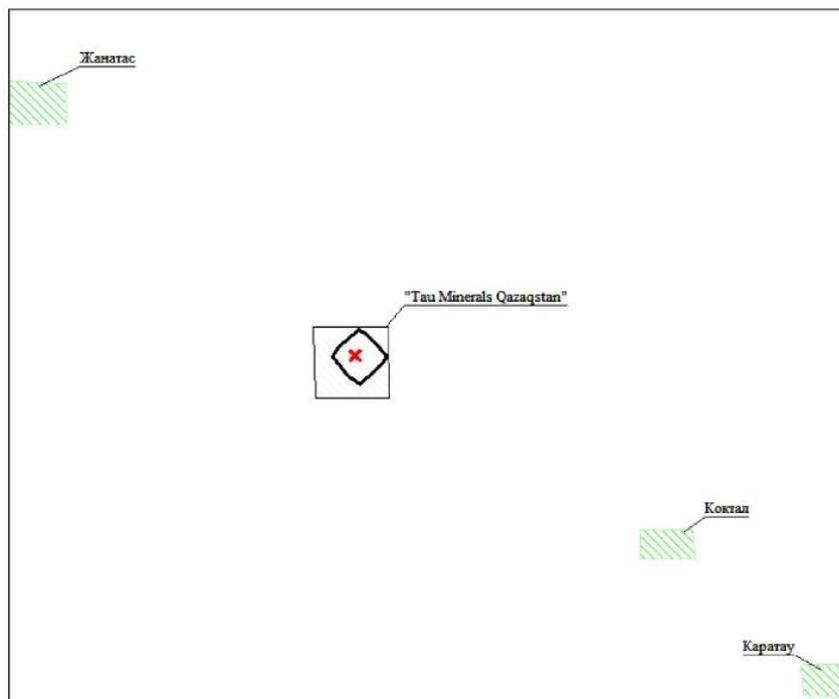
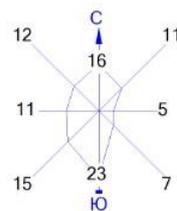
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.315 ПДК
- 0.630 ПДК
- 0.945 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.134 ПДК



Макс концентрация 1.2601395 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 6.92 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 \_\_Z1 Расчетная СЗЗ по МРК-2014



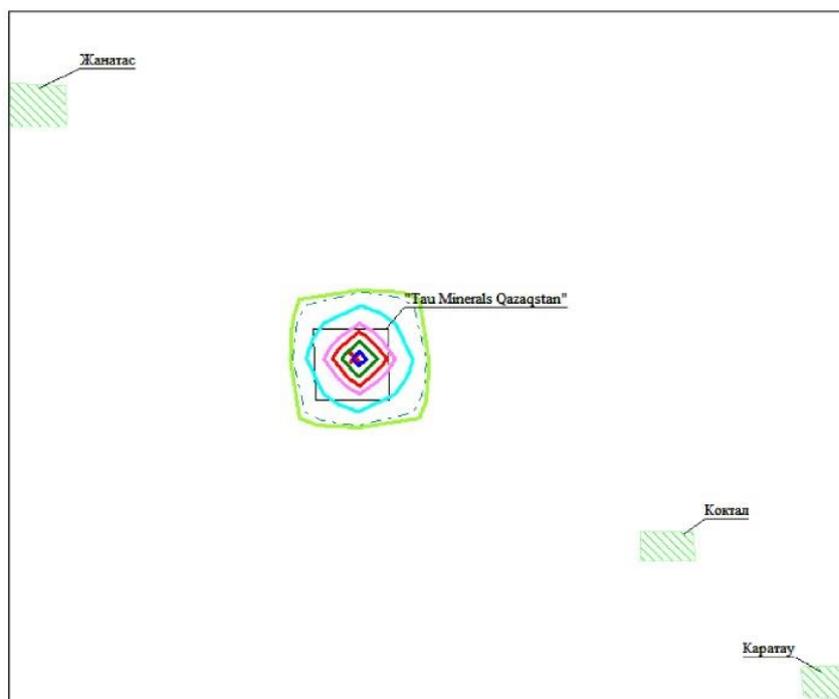
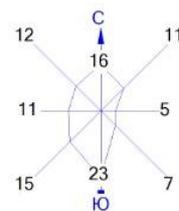
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Источники загрязнения  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК

0 2436 7308м.  
  
 Масштаб 1:243600

Макс концентрация 1.6191417 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчетная СЗЗ по МРК-2014

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.405 ПДК  
 0.810 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.214 ПДК  
 1.457 ПДК

0 2436 7308м.  
  
 Масштаб 1:243600

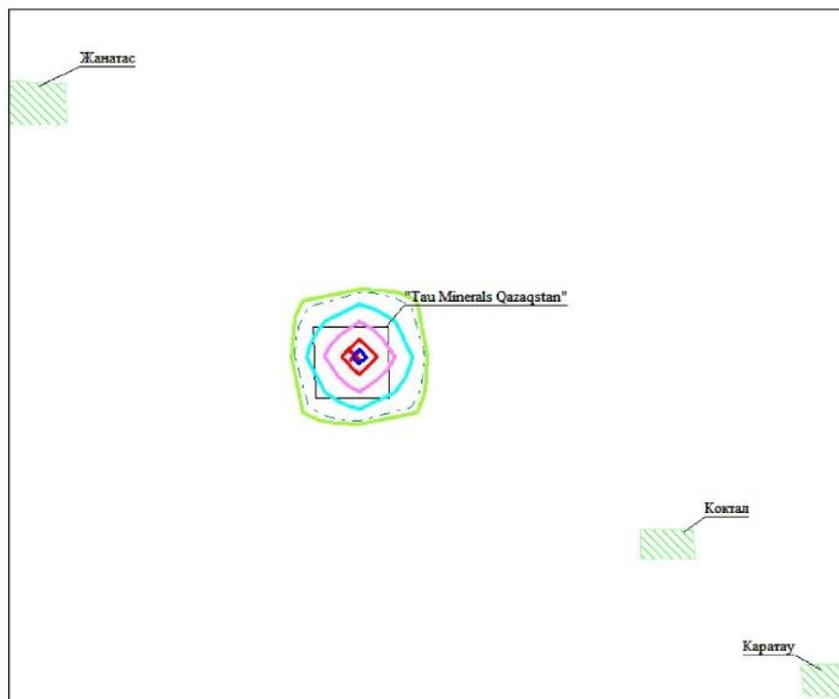
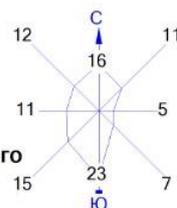
Макс концентрация 1.6191417 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 6.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Тараз

Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1

ПК ЭРА v4.0, 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\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

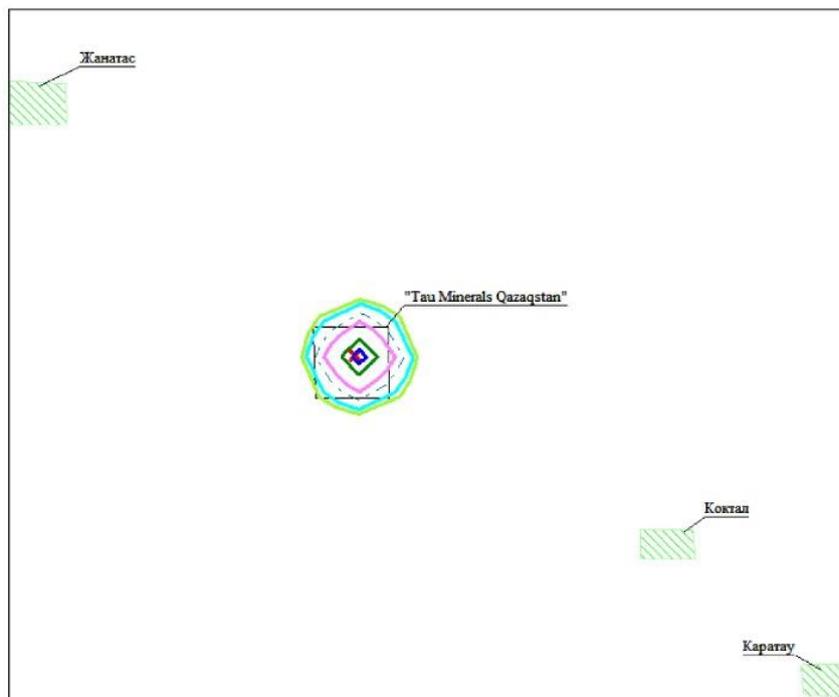
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.332 ПДК
- 0.664 ПДК
- 0.996 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.195 ПДК



Макс концентрация 1.3280933 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $279^\circ$  и опасной скорости ветра  $12$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $39792$  м, высота  $33160$  м,  
 шаг расчетной сетки  $3316$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель  
 РПК-265П) (10)



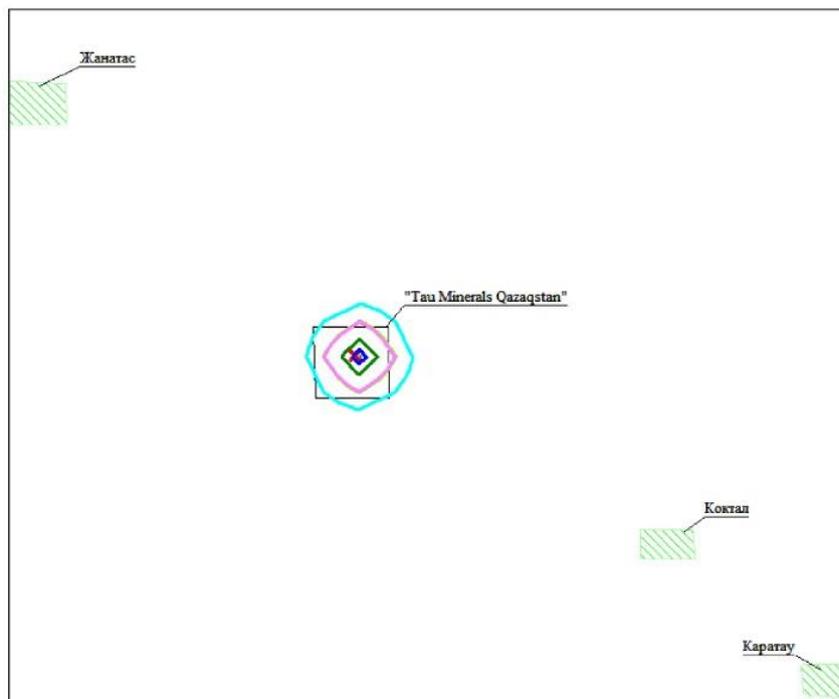
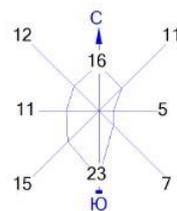
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.065 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.131 ПДК  
 0.196 ПДК  
 0.235 ПДК

0 2436 7308м.  
  
 Масштаб 1:243600

Макс концентрация 0.2616295 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 6.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

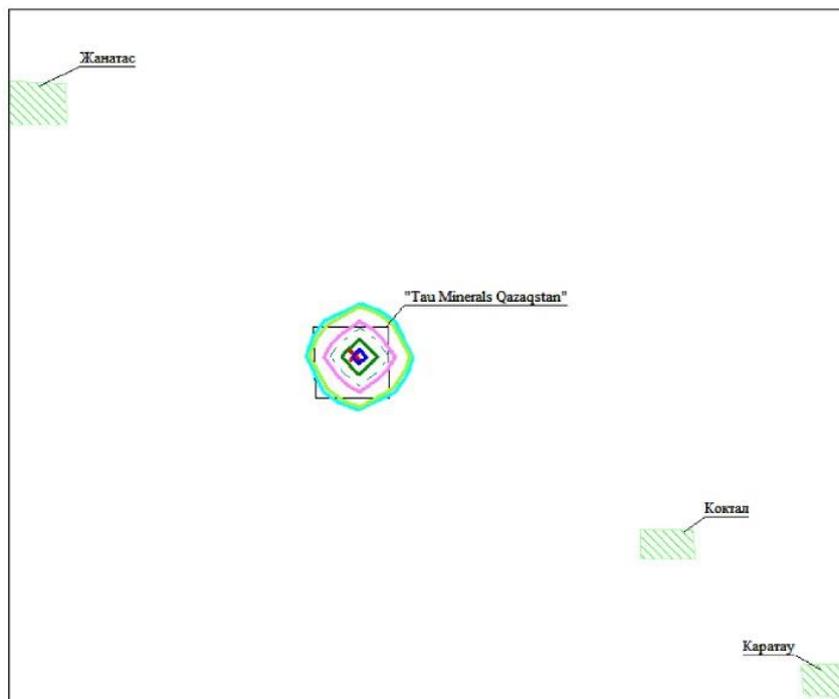
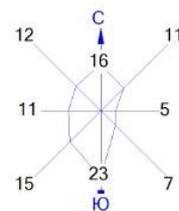
Изолинии в долях ПДК

-  0.026 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.051 ПДК
-  0.077 ПДК
-  0.092 ПДК
-  0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1021274 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 7.08 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

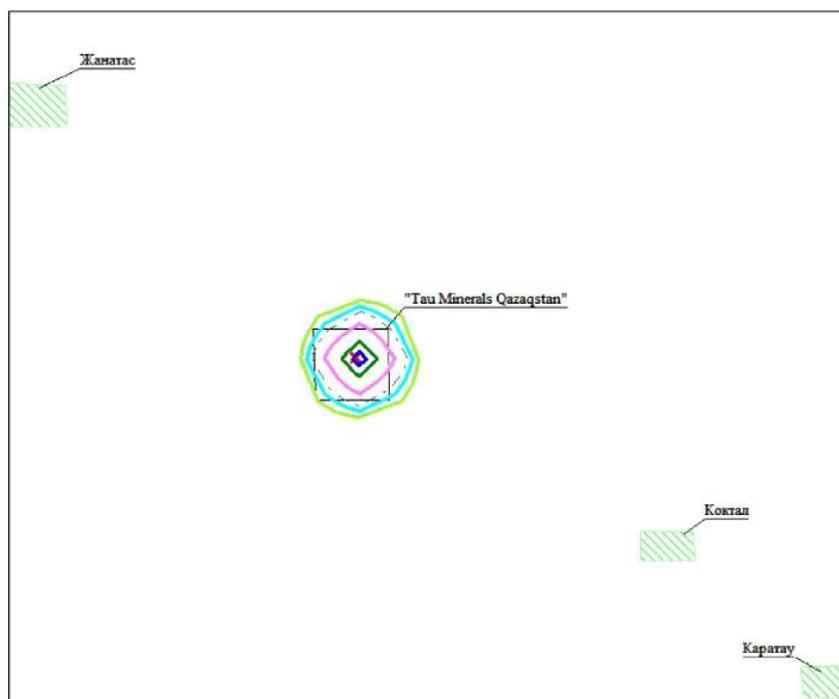
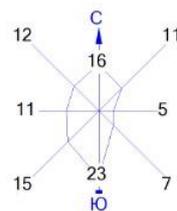
Изолинии в долях ПДК

-  0.043 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.085 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.128 ПДК
-  0.153 ПДК



Макс концентрация 0.1702123 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 7.08 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



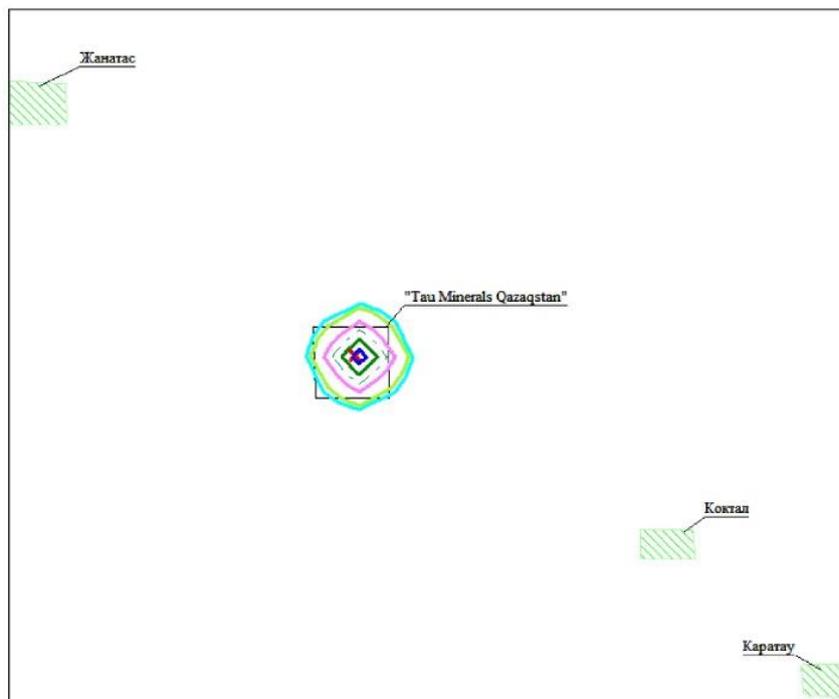
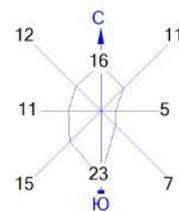
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.078 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.156 ПДК  
 0.234 ПДК  
 0.281 ПДК

0 2436 7308м.  
  
 Масштаб 1:243600

Макс концентрация 0.311766 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

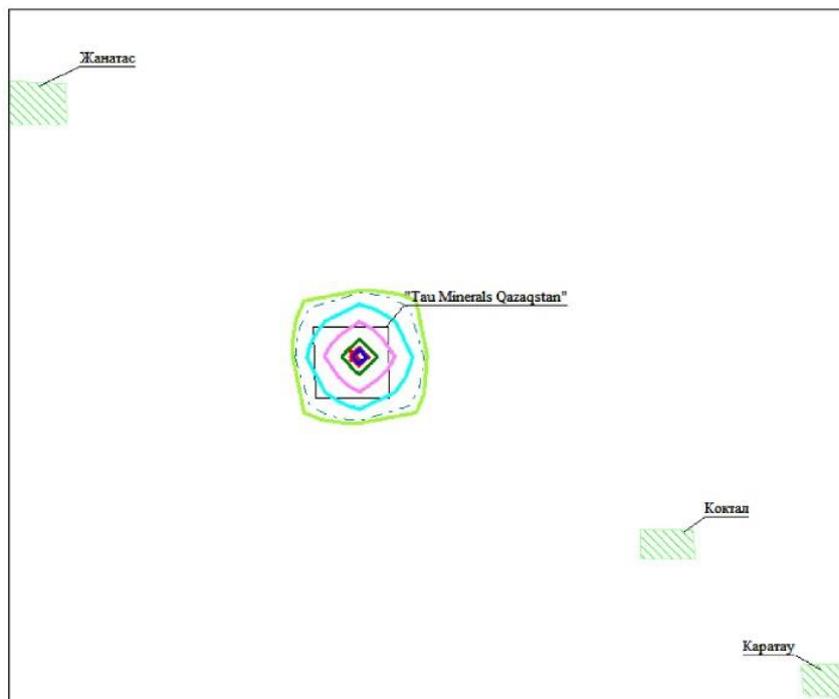
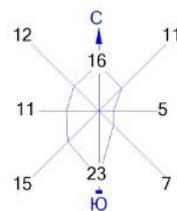
Изолинии в долях ПДК

-  0.040 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.081 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.121 ПДК
-  0.146 ПДК



Макс концентрация 0.1617908 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 6.41 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

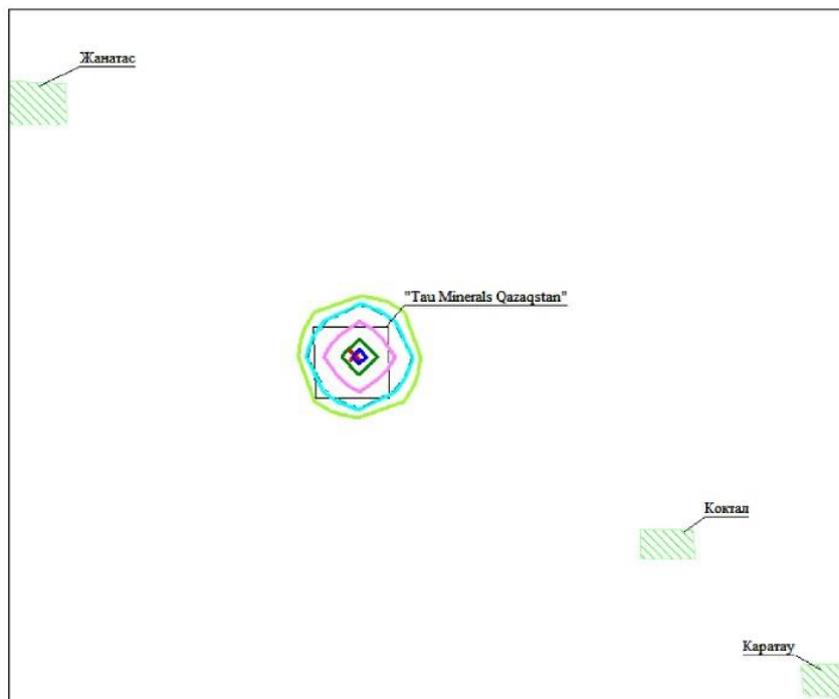
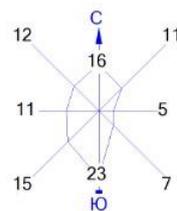
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.289 ПДК
- 0.577 ПДК
- 0.866 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.039 ПДК



Макс концентрация 1.1546236 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 Тараз  
 Объект : 0004 Tau Minerals Qazaqstan Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.091 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.183 ПДК  
 0.274 ПДК  
 0.329 ПДК

0 2436 7308м.  
  
 Масштаб 1:243600

Макс концентрация 0.3656672 ПДК достигается в точке  $x=223$   $y=-9$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра 6.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 39792 м, высота 33160 м,  
 шаг расчетной сетки 3316 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Пасечная И.Ю.

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Название: Тараз  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 2.1 м/с  
Температура летняя = 33.0 град.С  
Температура зимняя = -7.3 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 v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	18.16	45.50				1.0	1.00	0	0.0083333
0002	T	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	29.10	24.34				1.0	1.00	0	0.1033392
6005	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	41.45	27.51				1.0	1.00	0	0.0288889

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.0083333	T	1.488183	0.50	11.4
2	0002	0.1033392	T	18.454584	0.50	11.4
3	6005	0.0288889	T	5.159055	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.140561 г/с				
Сумма См по всем источникам =		25.101822 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 39792x33160 с шагом 3316  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 3539, Y= -9  
размеры: длина(по X)= 39792, ширина(по Y)= 33160, шаг сетки= 3316  
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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 223.0 м, Y= -9.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.2601395 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.2520279 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 6.92 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	0002	T	0.1033	0.9382304	74.5	74.5	9.0791512
2	6005	T	0.0289	0.2738545	21.7	96.2	9.4795752
В сумме =				1.2120849	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.048055	3.8		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Тараз.

Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3539 м; Y= -9 м  
Длина и ширина : L= 39792 м; В= 33160 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 3316 м

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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.
3-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.007	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.002	0.004	0.007	0.012	0.018	0.011	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
6-С	0.001	0.002	0.005	0.008	0.019	1.260	0.016	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
7-	0.001	0.002	0.004	0.007	0.012	0.017	0.011	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001
8-	0.001	0.002	0.003	0.005	0.007	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; См = 1.2601395 долей ПДКмр

= 0.2520279 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 223.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = -9.0 м

При опасном направлении ветра : 280 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.92 м/с

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Тараз.

Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4958

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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 23.8 м, Y= 23.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 22.7836647 долей ПДКмр

4.5567330 мг/м3

Достигается при опасном направлении 80 град.

и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mg)	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	0002	T	0.1033	18.4329491	80.9	80.9	178.3735962
2	6005	T	0.0289	4.3507152	19.1	100.0	150.6016235
Остальные источники не влияют на данную точку.							

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Тараз.

Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
0001	Т	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	18.16	45.50				1.0	1.00	0	0.0108333
0002	Т	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	29.10	24.34				1.0	1.00	0	0.0845000
6005	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	41.45	27.51				1.0	1.00	0	0.0046944

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.0108333	Т	0.967319	0.50	11.4
2	0002	0.0845000	Т	7.545115	0.50	11.4
3	6005	0.0046944	Т	0.419169	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.100028 г/с						
Сумма См по всем источникам = 8.931604 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 39792x33160 с шагом 3316  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 3539, Y= -9  
размеры: длина(по X)= 39792, ширина(по Y)= 33160, шаг сетки= 3316  
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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 223.0 м, Y= -9.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4371234 доли ПДКмр
		0.1748494 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 7.05 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклады	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	M-(Mg)	-C[доли ПДК]	-----	в=C/M
1	0.0845	0.3836209	87.8	4.5398917
2	0.0108	0.0312718	7.2	2.8866360
3	0.004694	0.0222307	5.1	4.7355871
В сумме = 0.4371234 100.0				

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3539 м; Y= -9  
Длина и ширина : L= 39792 м; W= 33160 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 3316 м

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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	2
3-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	3
4-	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	4
5-	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	5
6-С	0.000	0.001	0.002	0.003	0.007	0.437	0.006	0.003	0.002	0.001	0.000	.	.	С- 6
7-	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	7
8-	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	8
9-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	9
10-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4371234 долей ПДКмр  
 = 0.1748494 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 223.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = -9.0 м  
 При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.05 м/с

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4958  
 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 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 23.8 м, Y= 23.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.8936229 доли ПДКмр |  
 | 3.1574492 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния		
Ист.	Ист.		(Mg)	[доли ПДК]			b=C/M		
1	0002	T	0.0845	7.5444942	95.6	95.6	89.2839508		
В сумме =				7.5444942	95.6				
Суммарный вклад остальных =				0.349129	4.4				

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0001	T	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	18.16	45.50			3.0	1.00	0	0.0013889	
0002	T	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	29.10	24.34			3.0	1.00	0	0.0108333	
6005	T	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	41.45	27.51			3.0	1.00	0	0.0559722	

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]



```

|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 1.1546236 долей ПДКмр  
= 0.1731936 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 223.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = -9.0 м  
При опасном направлении ветра : 281 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4958  
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 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 23.8 м, Y= 23.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 27.9473000 доли ПДКмр |  
4.1920952 мг/м3

Достигается при опасном направлении 78 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6005	Т	0.0560	20.5490627	73.5	73.5	367.1297913
2	0002	Т	0.0108	7.3982382	26.5	100.0	682.9164429

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
0001	Т	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	18.16	45.50			1.0	1.00	0	0.0027778	
0002	Т	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	29.10	24.34			1.0	1.00	0	0.0216667	
6005	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	41.45	27.51			1.0	1.00	0	0.0722222	

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	0001	0.002778	Т	0.198427	0.50	11.4
2	0002	0.021667	Т	1.547718	0.50	11.4
3	6005	0.072222	Т	5.159052	0.50	11.4

Суммарный Мс= 0.096667 г/с  
Сумма См по всем источникам = 6.905197 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 Тараз.  
Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 39792x33160 с шагом 3316  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3539, Y= -9  
 размеры: длина(по X)= 39792, ширина(по Y)= 33160, шаг сетки= 3316  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 223.0 м, Y= -9.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3656672 доли ПДКмр
		0.1828336 мг/м3

Достигается при опасном направлении 281 град.  
 и скорости ветра 6.57 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	6005	T	0.0722	0.2815255	77.0	77.0	3.8980467
2	0002	T	0.0217	0.0768498	21.0	98.0	3.5469067
В сумме =				0.3583753	98.0		
Суммарный вклад остальных =				0.007292	2.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 3539 м; Y= -9
Длина и ширина	L= 39792 м; B= 33160 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 3316 м

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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.
3-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.
4-	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.
5-	.	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.
6-С	.	0.001	0.001	0.002	0.005	0.366	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.
7-	.	0.001	0.001	0.002	0.003	^	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.
8-	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.
10-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3656672 долей ПДКмр  
 = 0.1828336 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 223.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = -9.0 м  
 При опасном направлении ветра : 281 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.57 м/с

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4958  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 23.8 м, Y= 23.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.9451752 доли ПДКмр |  
 | 2.9725876 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М		(Мг)	[доли ПДК]			В=С/М
1	6005	Т	0.0722	4.4264088	74.5	74.5	61.2887535
2	0002	Т	0.0217	1.5187662	25.5	100.0	70.0967941

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
Ист.		м	м	м/с	град	град	м	м	м	м	гр.			м	г/с	
0001	Т	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	18.16	45.50					1.0	1.00	0	0.0069444
0002	Т	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	29.10	24.34					1.0	1.00	0	0.0541667
6005	Т	2.0	0.50	1.50	0.2945	20.0	41.45	27.51					1.0	1.00	0	0.3611111

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.006944	Т	0.049606	0.50	11.4
2	0002	0.054167	Т	0.386929	0.50	11.4
3	6005	0.361111	Т	2.579526	0.50	11.4

Суммарный Мq= 0.422222 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 3.016062 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 39792x33160 с шагом 3316  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3539, Y= -9  
 размеры: длина (по X)= 39792, ширина (по Y)= 33160, шаг сетки= 3316  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 223.0 м, Y= -9.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1617908 доли ПДКмр |  
 | 0.8089538 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
 и скорости ветра 6.41 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М		(Мг)	[доли ПДК]			В=С/М

1	6005	Т	0.3611	0.1407808	87.0	87.0	0.389854759
2	0002	Т	0.0542	0.0191915	11.9	98.9	0.354304731
В сумме =				0.1599724	98.9		
Суммарный вклад остальных =				0.001818	1.1		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Тараз.

Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	3539 м;	Y=	-9
Длина и ширина : L=	39792 м;	В=	33160 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	3316 м		

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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.
5-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.
6-С	.	.	0.001	0.001	0.002	0.162	0.002	0.001	0.001	.	.	.	С-
7-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.
8-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.
9-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1617908 долей ПДКмр  
= 0.8089538 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 223.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = -9.0 м

При опасном направлении ветра : 281 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.41 м/с

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Тараз.

Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4958

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 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 23.8 м, Y= 23.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 2.5913641 доли ПДКмр  
12.9568207 мг/м3

Достигается при опасном направлении 77 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс (Мг)	Вклад [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния Б=С/М
1	6005	Т	0.3611	2.2158251	85.5	85.5	6.1361332
2	0002	Т	0.0542	0.3755391	14.5	100.0	6.9330244
Остальные источники не влияют на данную точку.							

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Тараз.

Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)





ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 39792x33160 с шагом 3316  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3539, Y= -9  
 размеры: длина(по X)= 39792, ширина(по Y)= 33160, шаг сетки= 3316  
 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 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 223.0 м, Y= -9.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1702123 доли ПДКмр
	0.0051064 мг/м3

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 7.08 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
И-ст.	Т	М	(Mg)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	Т	0.002600	0.1573811	92.5	92.5	60.5311813
2	0001	Т	0.00033330	0.0128313	7.5	100.0	38.4976463

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 3539 м; Y= -9  
 Длина и ширина : L= 39792 м; B= 33160 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 3316 м

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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.
5-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.
6-С	.	.	0.001	0.001	0.003	0.170	0.002	0.001	0.001	.	.	.	С-
7-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.
8-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.
9-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1702123 долей ПДКмр  
 = 0.0051064 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 223.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = -9.0 м  
 При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.08 м/с

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрималедегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4958  
 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 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 23.8 м, Y= 23.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0951772 доли ПДКмр |  
 | 0.0928553 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
Ист.	М	М	М(г)	С[доли ПДК]	С	С	б=С/М
1	0002	Т	0.002600	3.0951772	100.0	100.0	1190.45
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0001	Т	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	18.16	45.50				1.0	1.00	0	0.0003333
0002	Т	1.0	0.25	0.82	0.04	20.0	29.10	24.34				1.0	1.00	0	0.0026000

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
п/п	Ист.	М	Т	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000333	Т	0.238086	0.50	11.4
2	0002	0.002600	Т	1.857259	0.50	11.4
Суммарный Мс=		0.002933 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.095345 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 39792x33160 с шагом 3316  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 3539, Y= -9  
 размеры: длина(по X)= 39792, ширина(по Y)= 33160, шаг сетки= 3316  
 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 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 223.0 м, Y= -9.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1021274 доли ПДКмр |  
 | 0.0051064 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 7.08 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |            |            |          |        |               |
|-------------------|-------|-------|------------|------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| -----             | ----- | ----- | -----      | -----      | -----    | -----  | -----         |
| Ист.              |       |       | (Mg)       | (доли ПДК) |          |        | б=С/М         |
| 1                 | 0002  | Т     | 0.002600   | 0.0944286  | 92.5     | 92.5   | 36.3187065    |
| 2                 | 0001  | Т     | 0.00033330 | 0.0076988  | 7.5      | 100.0  | 23.0985870    |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | X= 3539 м; Y= -9       |
| Длина и ширина    | L= 39792 м; B= 33160 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 3316 м              |

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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 2-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 3-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 4-     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 5-     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     |
| 6-С    | .     | .     | .     | 0.001 | 0.002 | 0.102 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | С-    |
| 7-     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     |
| 8-     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 9-     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 10-    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 11-    | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cs = 0.1021274 долей ПДКмр  
 = 0.0051064 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 223.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = -9.0 м  
 При опасном направлении ветра : 280 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.08 м/с

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 Тараз.  
 Объект :0004 "Tau Minerals Qazaqstan".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 4958  
 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 12.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 23.8 м, Y= 23.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.8571062 доли ПДКмр |  
 | 0.0928553 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.			(Mg)	(доли ПДК)			б=С/М
1	0002	Т	0.002600	1.8571062	100.0	100.0	714.2716064

Остальные источники не влияют на данную точку.