

ПрК "ТЕПЛОВИК"

ГЛ №01047Р г.Нур-Султан от 14.07.2007 года

ОТЧЕТ

о возможных воздействиях

к плану горных работ

*месторождения суглинков «Талапты» блок С1-IV в
Кордайском районе Жамбылской области.*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта

Производственный кооператив «Тепловик»  Абдулкасимова Г.К.

г.Тараз, 2025 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер - эколог: Абдулкасимова Г.К.

ПрК "Тепловик"

ГЛ № 01047Р г.Нур-Султан от 14.07.2007 г.
юр.адрес: г.Тараз, ул.Ы.Сулейманова, 17

тел. 8(7262)51-16-72
сот. +7(701)918-95-72

Оглавление

Введение	6
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами ..	7
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	12
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	15
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.....	15
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	16
1.7 Описание работ по поустутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	16
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	17
Воздействие на атмосферный воздух.....	17
Источниками выделения загрязняющих веществ	17
Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосферу	18
Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	23
Воздействие на земельные ресурсы	23
Воздействие на почву	23
Тепловое воздействие	30
Электромагнитное воздействие	30
Радиопомехи	30
Шумовое воздействие	30
Вибрационное воздействие.....	31
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 поустутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	40
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.....	42
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	42
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности	42
5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:	43
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	44
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	44
6.2 Биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	44
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	45
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	47
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).....	47
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	48
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	49
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:	50
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	54
Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	55
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	70
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	76
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:.....	77
11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	55
11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	55
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	78
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	79
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий;	80
11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;.....	80

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;	81
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями;	118
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);	119
13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса;.....	120
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	121
15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....	122
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	123
17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	124
18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	124
19. Краткое нетехническое резюме.....	125
Список литературы и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;	125
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	138
Материалы по расчету рассеивания.....	Ошибка! Закладка не определена.

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

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	ТОО «Табыс 23»
Резидентство	резидент РК
БИН	190840018642
Основной вид деятельности	Производство цемента
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	
Банк	
Расчетный счет в банке	
БИК банка	
Контактная информация	
Индекс	080000
Регион	Жамбылская область, Республика Казахстан
Адрес	Кордайский район, Карасуский с.о.,с.Карасу, учетный квартал 070, строение 241
Телефон	
Факс	
Фамилия	Чэнь Юнлянь
Имя	
Отечество	

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

Талаптинское месторождение суглинков находится в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан и расположено в 15км к северо-западу от районного центра с Кордай и в 2км к северо-востоку от совхоза Талапты (п. Касык). От областного центра г. Тараз удалено на 290км. Ближайшими населенными пунктами месторождения являются: с. Касык и с. Степное.

Географические координаты месторождения:

- 1) 43°7'19.01",74°39'27.00".
- 2) 43°7'14.01",74°39'20.01".
- 3) 43°7'17.00",74°39'14.01".
- 4) 43°7'14.01",74°39'29.00".
- 5) 43°7'11.00",74°39'16.00".

Через территорию района проходит асфальтированное шоссе связывающее г. Бишкек (Кыргызстан) с Алматы, с Кордай и г. Шу. Все населенные пункты между собой связаны асфальтированными и проселочными дорогами. Все это благоприятствует развитию экономики района. Само месторождение представляет собой запасы суглинка, который идет на изготовление строительного кирпича.

Основной орфографической единицей района является Шуская впадина. Морфологически она представляет собой слабонаклонную равнину неравномерно рассеченную множеством оврагов. Абсолютные отметки ее колеблются от 500 до 720м. На юге она сменяется предгорной равниной, полого возвышающейся в сторону Кыргызского Алатау. На севере Шуская впадина ограничена пологохолмистыми предгорьями Кендыктасских гор.

В центральной части впадины с юго-востока на северо-запад протекает р. Шу. В районе очень хорошо развита ирригационная система.

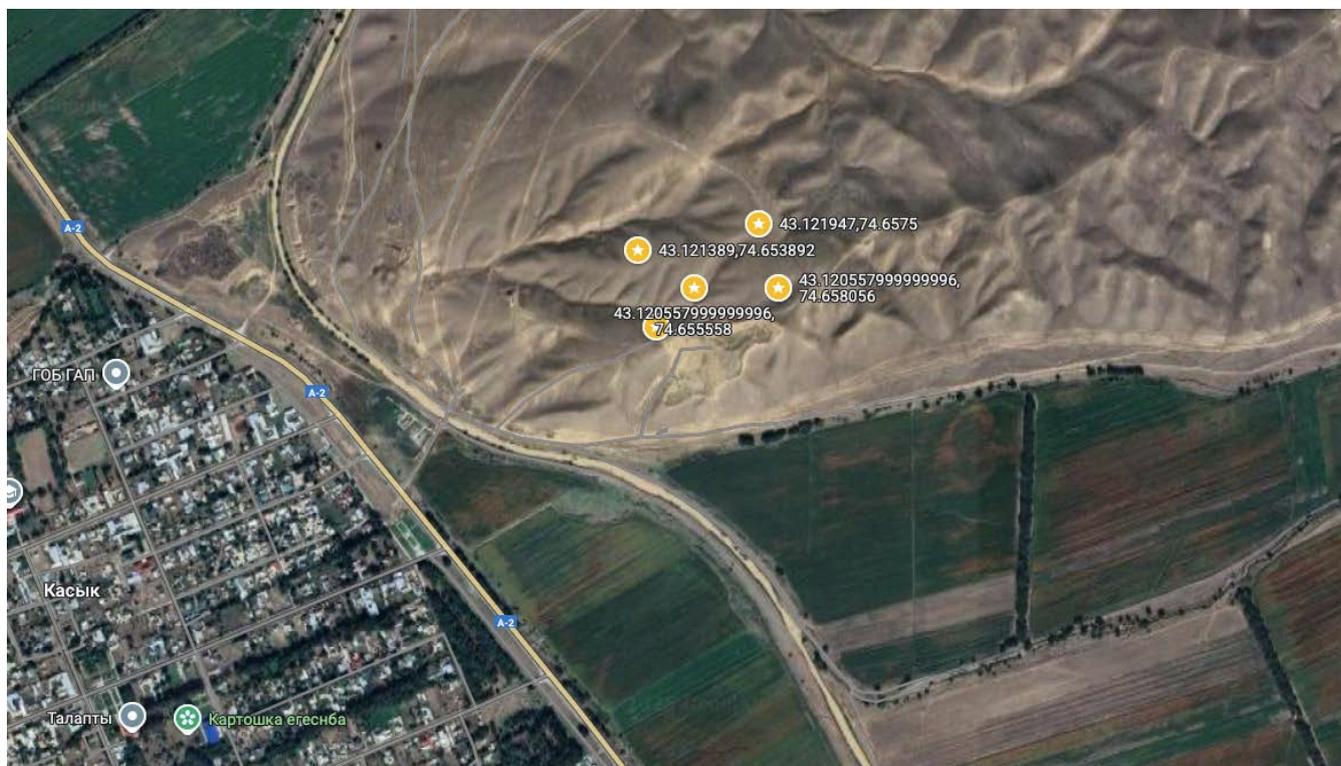


Рис.1 Ситуационная карта участка работ

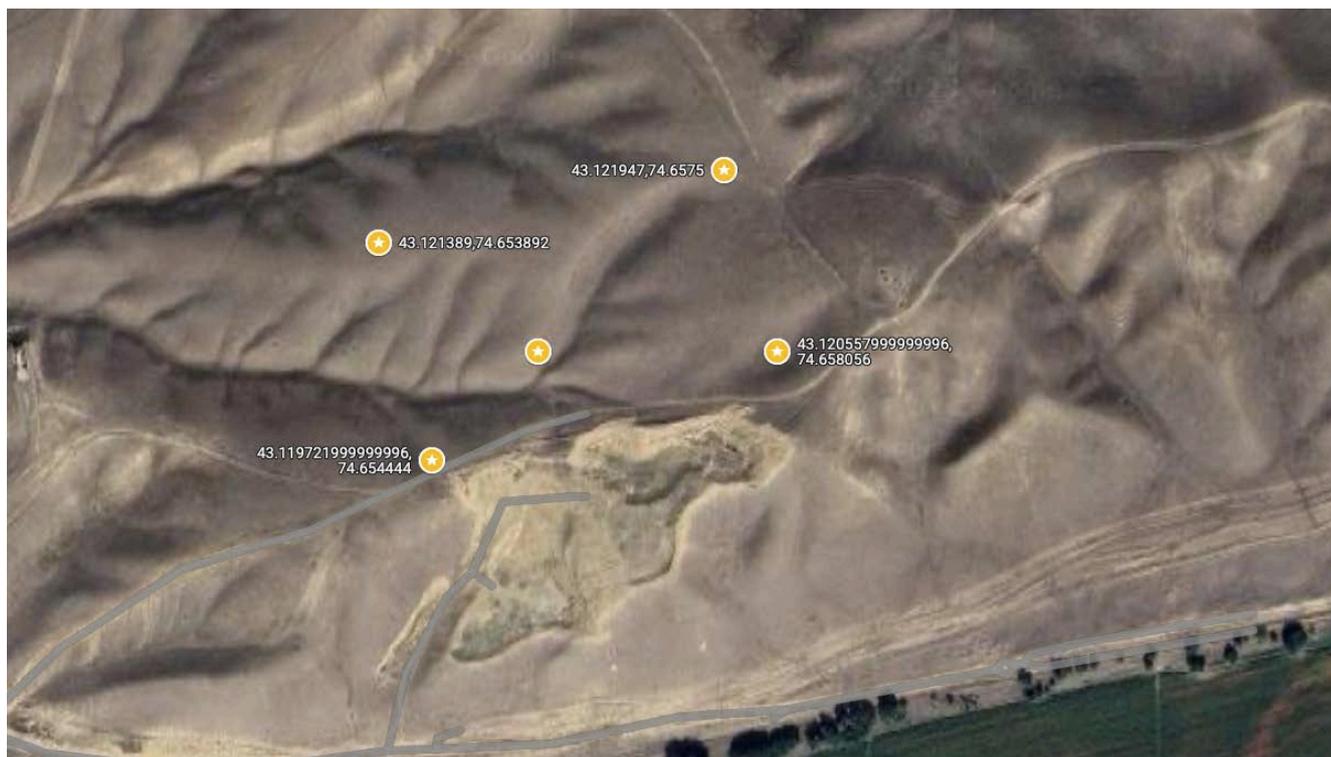


Рис.2 Обзорная карта расположения участка работ

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.

Описание текущего состояния компонентов ОС приводятся по данным ближайших постов наблюдения в с.Кордай.

Согласно информационного бюллетеня за 1-ое полугодие 2024г. наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Жамбылской области на территории села Кордай проводятся на 1 автоматической станции. В целом в селе определяется 5 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид азота; 3) оксид азота; 4) озон (приземный), 5) диоксид серы.

Атмосферный воздух села Кордай характеризуется как низкий, он определялся значением СИ равным 0,7 (низкий) по оксиду углероду и НП =0% (низкий). 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.

Уровень загрязнения характеризуется как низкий в 2020, 2021, 2022, 2024 гг., в 2023 гг. как повышенный

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 умеренно-холодной зимой (до -18-20°, редко до -38°) и жарким летом (до 27-30°, редко до 40°). Среднегодовая температура составляет + 36°С. Зима на равнине мягкая с пасмурной погодой, в горах значительно холоднее. Снежный покров

появляется в ноябре и достигает толщины – на равнине 10-30см, в горах до 1 м; тает снег в марте. Годовое количество осадков в горной части достигает 800-900мм/год, в долинах – 400-500мм/год. Среднегодовое количество осадков равно 330мм/год. Питание подземных вод осуществляется выпадением атмосферных осадков, таянием снега. Режим гидросети определяется количеством выпавших осадков и температурой. В засушливое время, летом, большинство родников пересыхают. Ветры южные и юго-западные, преобладающая скорость 2-3м/сек. д

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Кордайского района (данные за 2021-2023г.)

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	33.50
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	0.2
СВ	17.0
В	12.0
ЮВ	3.0
Ю	5.0
ЮЗ	6.0
З	3.0
СЗ	1.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.4
Штиль	9

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 3 метеостанциях (Каратау, Тараз, Толе би). В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 42,21%, сульфатов 19,49%, ионов кальция 14,43%, хлоридов 7,83%. Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Каратау 45,4 мг/л, наименьшая на МС Толе би 30,4 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 49,8 мкСм/см (МС Толе би) до 67,9 мкСм/см (МС Каратау).

Кислотность выпавших осадков колеблется от кислой до нейтральной среды и находится в пределах от 6,20 (МС Толе би) до 6,53 (Каратау).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК). В связи с выше сказанным можно оценить, что состояние воздушной среды в районе расположения объекта намечаемой деятельности как удовлетворительное.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Жамбылской области за 1 полугодие 2024 года наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся в Кордайском районе в с.Кордай, на 1 автоматической станции расположенной по ул. Жибек жолы, № 496«А».

В целом в селе определяется 5 показателей: оксид углерода; диоксид азота; оксид азота; озон (приземный), диоксид серы.

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.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2023, 2024 гг оценивается как низкий.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Кордайском районе не проводятся.

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

Основными ЗВ в водных объектах на территории Жамбылской области являются сульфаты, фенолы, магний и взвешенные вещества. На территории Жамбылской области случаи высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

В орографическом отношении месторождение находится в пределах Чуйской впадины, протягивающейся в субширотном направлении. Морфологически она представляет собой слабонаклонную равнину, неравномерно расчлененную множеством оврагов. Абсолютные высоты ее колеблются от 500 до 720м. На юге Чуйская впадина ограничена Киргизским хребтом, на севере полого-холмистым рельефом Кендыктасских гор, на северо-востоке Жеты-Жольским и Кастекским хребтами.

В центральной части впадины с юго-востока на северо-запад протекает р. Чу, характеризующаяся обилием меандр и заболоченных пойм. Район работ расположен на правом берегу р. Чу. Наиболее крупными правыми притоками р. Чу, являются реки Какпатас, Калгата, Джаланашсай, Ыргайты, Акалатас, Каракуруз. Водные потоки не обладают постоянным дебитом. Максимальное повышение уровня воды, связанное с таянием снежного покрова, наблюдается в мае-июне. Расходы их от 0,58-1,69 м³/сек до 2,17-14,83 м³/сек.

Растительность района бедна и представлена, в основном, степными травами. Древесная и кустарниковая растительность встречается только по долинам рек и ручьев.

В экономическом отношении район является, в основном, сельскохозяйственным. Население района – казахи, русские, киргизы, украинцы. Через территорию района проходит асфальтированное шоссе связывающее г. Бишкек (Кыргызстан) с Алматы, с Кордай и г. Шу. Все населенные пункты между собой связаны асфальтированными и проселочными дорогами. Все это благоприятствует развитию экономики района. Само месторождение представляет собой запасы суглинка, который идет на изготовление строительного кирпича.

Растительный и животный мир

Флора и фауна природных ландшафтов обширна и разнообразна. Растительный мир области насчитывает более 3 тыс. видов. Общая площадь охотничьих угодий составляет 13,9 тыс. га, в них обитает свыше 40 видов животных.

Животный мир достаточно разнообразен. Очень многочисленны грызуны (мыши, суслики, тушканчики и другие). Разнообразны и многочисленны хищники каракалы, шакалы, волки, хорьки. Встречаются ежи, сони, барсуки, кабаны, куланы. Широко представлены пернатые, начиная от грифов и орлов и кончая фазанами, майнами и воробьями. Много водоплавающей птицы, представляющей предмет охоты.

Рыбохозяйственный фонд, занимающий площадь 27,8 тыс. га, состоит из 74 водоемов, из них 73 водоема пригодны к рыбохозяйственной деятельности. Из крупных водохранилищ выделяются Тасоткельское и Терс-Ашибулакское. Преобладающими промысловыми видами рыб являются толстолобик, белый амур, карп, сазан, судак, лещ, краль, вобла.

Растительность, в большей части территории степная и представлена полынно-типчаковыми травами и низким колючим кустарником.

Из животных встречаются волки, лисы, суслики, барсуки, зайцы, а из птиц – кеклики, орлы и т. д.

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.

Социально-экономические условия региона

Район работ экономически достаточно хорошо освоен. Имеется развитая сеть асфальтированных автомобильных дорог. В экономическом отношении жители района месторождения заняты животноводством, земледелием, в горно-добычной промышленности.

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 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.

При проведении поисковых работ ни в одной из пройденных выработок подземной воды не были встречены, поэтому специальных гидрогеологических исследований на участке поисков и на месторождении не проводилось.

Что касается подземных вод района месторождения, то они приурочены отложениям полеозойного возраста, а грунтовые воды - отложениям современного и верхнечетвертичного возраста реки Чу и его притоков, а также валунно-галечно-песчаным отложениям южных предгорий гор Кендыктаса, которые по времени образования относятся к средне-верхнечетвертичному возрасту.

Водоносными горизонтами являются пески и гравийно-галечные отложения, а водоупорными - либо песчаники, либо конгломераты находящиеся в основании разрезов данных образований.

Покровные суглинки, супеси, лессы, золотые пески как правило не обводнены на всю свою мощность, которая колеблется от первых десятков до 50-60 метров.

Река Чу вблизи Талаптинского месторождения имеет большой расход воды от 33-36м³/сек (декабрь-апрель) до 39-45м³/сек (июнь-август), так что вопрос о технической воде для карьера можно считать решенным.

Снабжение обслуживающего персонала карьера питьевой водой необходимо осуществлять из села Талапты или поселка Касык (1,8км), где проложен водопровод и многочисленные водозаборные колонки расположены по всем улицам.

Для проведения горных работ при пересечении водоохраных зон и полос, согласно «Водного Кодекса» РК для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан и режим хозяйственной деятельности использования этих зон и полос;

- при пересечении оросительных каналов необходимо согласование эксплуатационными организациями, на балансе которых находятся эти каналы;

- в целях предотвращения истощения, загрязнения и деградации малых водных объектов предусмотреть комплекс мероприятий по их защите и восстановлению;

- после завершения земляных работ необходимо произвести рекультивацию земель водного фонда малых рек;

- для предотвращения или минимизации возможного негативного влияния на поверхностные воды во время строительства необходимо соблюдать технологии строительства, содержать строительные машины в исправном состоянии, содержать территорию земель водного фонда в надлежащем санитарном состоянии;

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 допустимым.

Воздействие на поверхностные воды - незначительное.

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 объекте. 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 производиться не будет.

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 (ближайшее -4,5 км) 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 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.

Отказ от реализации данного проекта приведет к потере основной сырьевой базы строящегося цементного завода, а также означает упущение возможности для экономического развития региона и улучшения благосостояния местного населения.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

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

В связи с минимальным негативным воздействием 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)	Продолжительный(3)	Незначительное (1)	Низкой значимости (5)

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 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - продолжительный(3) - продолжительность воздействия от 1 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).

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

пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - продолжительный(3) - продолжительность воздействия от 1 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) .

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 производиться не будет.

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

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

Талаптинское месторождение суглинков находится в Кордайском районе Жамбылской области и расположено в 15км к северо-западу от районного центра с Кордай и в 830м к северо-востоку от совхоза Талапты (п. Касык). От областного центра г. Тараз удалено на 290км. Ближайшими населенными пунктами месторождения являются: с. Касык и с. Степное.

Длина карьера - 300 м, ширина - 160-180 м.

Целевое назначение- добыча суглинков. Предполагаемые сроки использования: 10 лет.

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

По данным лабораторных исследований установлено, что кирпичное сырье месторождения по гранулометрическому составу относится к тощим лессовидным суглинкам, весьма близким к пылеватым супесям, т.к. глинистая составляющая (фракция менее 0,005мм), не превышает 22,95%. Что касается фракции 0,05-0,005мм, то она составляет в среднем по месторождению 73,65%. Крупнозернистые включения в суглинках отсутствуют.

Суглинки представляют собой малопластичную породу довольно плотного строения с объемным весом 1,58 т/м³. Месторождение до глубины 21м не обводнено, естественная влажность суглинков малая, не превышает 10-12%.

Вскрыша на месторождении представлена почвенно-растительным слоем мощностью 0,1м и тощими суглинками с мелкой щебенкой интрузивных пород (8-16% горной породы) и редкими, но довольно крупными (0,4-2,2см) включениями конкреции и стяжений карбонатов, тонкими прожилками и просечками гипсов. Мощность этих суглинков составляет 0,9м. Общая мощность вскрыши повсеместно составляет 1,0м.

К проектированию на 01.01.24 г приняты запасы суглинков блока С1-IV в объеме 701,0 тыс. м³ по категории С1. Длина карьера - 300 м, ширина - 160-180 м.

Годовая производительность карьера по ПГС согласно заданию равна 220000м³. С учетом потерь при эксплуатации и транспортировке в размере 0,5% ежегодные погашаемые запасы на карьере составит 222000м³ в год; 888,0 м³ в сутки и в смену.

Срок существования карьера - согласно Лицензии с правом продления

Извлекаемые запасы -693,990тыс. м³, вскрыша- 58,800 тыс. м³

Способ разработки карьера- открытый.

Вскрышные работы (выемка, транспортировка, хранение на отвале) 2025-2027г -19600м³

Добыча суглинок 2025-2027г -220000 м³, 2028-2034г- 4800м³

Коэффициент вскрыши - 0,089 м³/ м³

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

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗПК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 – месторождения суглинков «Талапты» блок С1-IV в Кордайском районе Жамбылской области – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду отнесена к объектам II категории. Применение наилучших доступных технологий не требуется.

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

Специального строительства производственных объектов при разработке месторождения не предусматривается. Добычные работы проводятся на свободном участке от строений и сооружений, в связи с этим работ по утилизации 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

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться работы на карьере, транспортировка грунта, работа горной техники, разгрузка, хранение на складах, работа автотехники.

2025 год. При ведении добычных работ выявлено 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Источник №0001 - Аварийный дизель-генератор ДЭС марки Wilson

Источник №6001 – Буровые работы

Источник №6002 – Взрывные работы

Источник №6003 – Выемка вскрыши

Источник №6004 – Транспортировка вскрыши в отвал

Источник №6005 – Поверхность пыления отвала

Источник №6006 – Выемка полезного ископаемого

Источник №6007 – Транспортировка полезного ископаемого

Источник №6008 – Разгрузка полезного ископаемого на отвал

Источник №6009 – Работа автотранспорта (ненормируемый)

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.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2025 г. нормируемые источники - 9 (из них 1- организованный, 8- неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух: 0,5169 г/с; 48,3633 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

2026 г. При ведении добычных работ выявлено 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Источник №0001 - Аварийный дизель-генератор ДЭС марки Wilson

Источник №6001 – Буровые работы

Источник №6002 – Взрывные работы

Источник №6003 – Выемка вскрыши

Источник №6004 – Транспортировка вскрыши в отвал

Источник №6005 – Поверхность пыления отвала

Источник №6006 – Выемка полезного ископаемого

Источник №6007 – Транспортировка полезного ископаемого

Источник №6008 – Разгрузка полезного ископаемого на отвал

Источник №6009 – Работа автотранспорта (ненормируемый)

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.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2026 г. нормируемые источники - 9 (из них 1- организованный, 8- неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух: 0,5198 г/с; 48,7764 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

2027 г. При ведении добычных работ выявлено 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Источник №0001 - Аварийный дизель-генератор ДЭС марки Wilson

Источник №6001 – Буровые работы

Источник №6002 – Взрывные работы

Источник №6003 – Выемка вскрыши

Источник №6004 – Транспортировка вскрыши в отвал

Источник №6005 – Поверхность пыления отвала

Источник №6006 – Выемка полезного ископаемого

Источник №6007 – Транспортировка полезного ископаемого

Источник №6008 – Разгрузка полезного ископаемого на отвал

Источник №6009 – Работа автотранспорта (ненормируемый)

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.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2027 г. нормируемые источники - 9 (из них 1- организованный, 8- неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух: 0,5168 г/с; 48,9149 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

На 2028-2033 гг. При ведении добычных работ выявлено 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Источник №0001 - Аварийный дизель-генератор ДЭС марки Wilson

Источник №6001 – Буровые работы

Источник №6002 – Взрывные работы

Источник №6003 – Выемка вскрыши

Источник №6004 – Транспортировка вскрыши в отвал

Источник №6005 – Поверхность пыления отвала

Источник №6006 – Выемка полезного ископаемого

Источник №6007 – Транспортировка полезного ископаемого

Источник №6008 – Разгрузка полезного ископаемого на отвал

Источник №6009 – Работа автотранспорта (ненормируемый)

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.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2027-2033 гг. нормируемые источники - 9 (из них 1- организованный, 8- неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух: 0,5184 г/с; 49,0808 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

Расчет и анализ уровня загрязнения в атмосфере

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v1.7» на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

Город :005 Кордайский район.
Задание :0001 месторождение сутлинков.
Вар.расч.:6 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	граница ОБ	территория предприятия	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс	опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.7752	0.0527	0.0472	0.0206	Ст<0.05	0.2000000	2	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.6747	0.0476	0.0252	0.0456	Ст<0.05	0.4000000	3	

0328	Углерод черный (Сажа)	0.5807	0.0069	0.0121	0.0017	Cm<0.05	0.1500000	3
0330	Сера диоксид	0.4838	0.0012	0.0017	0.0004	Cm<0.05	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.6767	0.0070	0.0101	0.0022	Cm<0.05	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен	0.0808	0.0804	0.0702	0.0100	Cm<0.05	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.2891	0.0007	0.0010	0.0002	Cm<0.05	0.0350000	2
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на С/	0.1122	0.0108	0.0105	0.0034	Cm<0.05	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль	0.1395	0.0545	0.0455	0.0140	Cm<0.05	0.3000000	3
___31	0301+0330	0.9590	0.0339	0.0289	0.0110	Cm<0.05		
___41	0337+2908	0.8162	0.0594	0.0303	0.0161	Cm<0.05		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, т.к. на месте проведения работ 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 при существующем положении на срок достижения ПДВ на 2025 год

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ	
		существующее положение		на 2025г		г/с	т/год
		г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	9	10
Организованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,01556444	0,093912	0,015564	0,093912
(0304) Азота (II) оксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00252922	0,0152607	0,002529	0,015261
(0328) Углерод (Сажа)							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00132222	0,00819	0,001322	0,00819
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00207778	0,012285	0,002078	0,012285
(0337) Углерод оксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,0136	0,0819	0,0136	0,0819
(0703) Бенз(а)пирен							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			2,4556E-08	1,5015E-07	2,46E-08	1,5E-07
(1325) Формальдегид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00028333	0,001638	0,000283	0,001638
(2754) Углеводороды предельные C12-19							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,0068	0,04095	0,0068	0,04095
<i>Итого от организованных источников</i>				<i>0,04218</i>	<i>0,25414</i>	<i>0,04218</i>	<i>0,25414</i>
Неорганизованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	4,460592	0	4,460592
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	3,0247668	0	3,024767
<i>Итого</i>				<i>0</i>	<i>7,4853588</i>	<i>0</i>	<i>7,485359</i>
(0304) Азота (II) оксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	3,15308097	0	3,153081
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	2,138132032	0	2,138132
<i>Итого</i>				<i>0</i>	<i>5,291213002</i>	<i>0</i>	<i>5,291213</i>
(0337) Углерод оксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	6,1104	0	6,1104
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	8,020215	0	8,020215

Нормативы выбросов при существующем положении на срок достижения ПДВ на 2026 г

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ	
		существующее положение		2026 г.			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	9	10
Организованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,01556444	0,093912	0,015564	0,093912
(0304) Азота (II) оксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00252922	0,0152607	0,002529	0,015261
(0328) Углерод (Сажа)							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00132222	0,00819	0,001322	0,00819
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00207778	0,012285	0,002078	0,012285
(0337) Углерод оксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,0136	0,0819	0,0136	0,0819
(0703) Бенз(а)пирен							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			2,4556E-08	1,5015E-07	2,46E-08	1,5E-07
(1325) Формальдегид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00028333	0,001638	0,000283	0,001638
(2754) Углеводороды предельные C12-19							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,0068	0,04095	0,0068	0,04095
<i>Итого от организованных источников</i>							
Неорганизованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	4,460592	0	4,460592
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	3,0247668	0	3,024767
<i>Итого</i>				0	7,4853588	0	7,485359
(0304) Азота (II) оксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	3,15308097	0	3,153081
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	2,138132032	0	2,138132
<i>Итого</i>				0	5,291213002	0	5,291213
(0337) Углерод оксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	6,1104	0	6,1104

Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	8,020215	0	8,020215
<i>Итого</i>				0	14,130615	0	14,13062
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния							
Буровые работы (типа СШБ-320)	6001			0,01030556	0,0371	0,010306	0,0371
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	6,2851968	0	6,285197
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	6,2851968	0	6,285197
Выемка вскрыши	6003			0,00729167	0,0504	0,007292	0,0504
Транспортировка вскрыши в отвал	6004			0,0009591	0,017816293	0,000959	0,017816
Разгрузка вскрыши в отвал	6005			0,00374306	0,025872	0,003743	0,025872
Поверхность пыления отвала	6005			0,03276	0,60854976	0,03276	0,60855
Выемка полезного ископаемого	6006			0,00042	0,11327904	0,00042	0,113279
Транспортировка полезного ископаемого на склад	6007			0,00128202	0,023814855	0,001282	0,023815
Разгрузка полезного ископаемого на отвал	6008			0,00049	0,358150565	0,00049	0,358151
Отвал вскрыши	6008			0,06552	1,21709952	0,06552	1,2171
Промежуточный склад полезного ископаемого	6008			0,3549	6,5926224	0,3549	6,592622
<i>Итого</i>				0,4776714	21,61509803	0,477671	21,6151
<i>Итого от неорганизованных источников</i>				0,47767	48,52228	0,477671	48,52228
				0,5198	48,7764	0,5198	48,7764

Нормативы выбросов при существующем положении на срок достижения ПДВ на 2027г

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ	
		существующее положение		2027 г.			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	9	10
Организованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,01556444	0,093912	0,015564	0,093912
(0304) Азота (II) оксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00252922	0,0152607	0,002529	0,015261
(0328) Углерод (Сажа)							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00132222	0,00819	0,001322	0,00819
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00207778	0,012285	0,002078	0,012285
(0337) Углерод оксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,0136	0,0819	0,0136	0,0819
(0703) Бенз(а)пирен							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			2,4556E-08	1,5015E-07	2,46E-08	1,5E-07
(1325) Формальдегид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00028333	0,001638	0,000283	0,001638
(2754) Углеводороды предельные C12-19							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,0068	0,04095	0,0068	0,04095
<i>Итого от организованных источников</i>				<i>0,04010</i>	<i>0,24185</i>	<i>0,04010</i>	<i>0,24185</i>
Неорганизованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	4,460592	0	4,460592
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	3,0247668	0	3,024767
<i>Итого</i>				<i>0</i>	<i>7,4853588</i>	<i>0</i>	<i>7,485359</i>
(0304) Азота (II) оксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	3,15308097	0	3,153081
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	2,138132032	0	2,138132
<i>Итого</i>				<i>0</i>	<i>5,291213002</i>	<i>0</i>	<i>5,291213</i>
(0337) Углерод оксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	6,1104	0	6,1104

Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	8,020215	0	8,020215
<i>Итого</i>				0	14,130615	0	14,13062
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния							
Буровые работы (типа СШБ-320)	6001			0,01030556	0,0371	0,010306	0,0371
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	6,2851968	0	6,285197
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	6,2851968	0	6,285197
Выемка вскрыши	6003			0,00729167	0,0504	0,007292	0,0504
Транспортировка вскрыши в отвал	6004			0,0009591	0,017816293	0,000959	0,017816
Разгрузка вскрыши в отвал	6005			0,00280729	0,019404	0,002807	0,019404
Поверхность пыления отвала	6005			0,03276	0,60854976	0,03276	0,60855
Выемка полезного ископаемого	6006			0,00042	0,1510488	0,00042	0,151049
Транспортировка полезного ископаемого на склад	6007			0,00128202	0,023814855	0,001282	0,023815
Разгрузка полезного ископаемого на отвал	6008			0,00049	0,477565956	0,00049	0,477566
Отвал вскрыши	6008			0,06552	1,21709952	0,06552	1,2171
Промежуточный склад полезного ископаемого	6008			0,3549	6,5926224	0,3549	6,592622
<i>Итого</i>				0,4767356	21,76581518	0,476736	21,76582
<i>Итого от неорганизованных источников</i>					0,47674	48,67300	0,476736
					48,9149		48,9149
				0,5168		0,5168	48,9149

Нормативы выбросов при существующем положении на срок достижения ПДВ на 2028-2034

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ	
		существующее положение		2028-2034 г.		г/с	т/год
		г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	9	10
Организованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,01556444	0,093912	0,015564	0,093912
(0304) Азота (II) оксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00252922	0,0152607	0,002529	0,015261
(0328) Углерод (Сажа)							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00132222	0,00819	0,001322	0,00819
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00207778	0,012285	0,002078	0,012285
(0337) Углерод оксид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,0136	0,0819	0,0136	0,0819
(0703) Бенз(а)пирен							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			2,4556E-08	1,5015E-07	2,46E-08	1,5E-07
(1325) Формальдегид							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,00028333	0,001638	0,000283	0,001638
(2754) Углеводороды предельные C12-19							
Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	0001			0,0068	0,04095	0,0068	0,04095
<i>Итого от организованных источников</i>							
				<i>0,04218</i>	<i>0,25414</i>	<i>0,04218</i>	<i>0,25414</i>
Неорганизованные источники							
(0301) Азота (IV) диоксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	4,460592	0	4,460592
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	3,0247668	0	3,024767
<i>Итого</i>							
				<i>0</i>	<i>7,4853588</i>	<i>0</i>	<i>7,485359</i>
(0304) Азота (II) оксид							
Взрывные работы (Аммонит 6 ЖВ)	6002			0	3,15308097	0	3,153081
Взрывные работы (Гранулит АС-4)	6002			0	2,138132032	0	2,138132
<i>Итого</i>							
				<i>0</i>	<i>5,291213002</i>	<i>0</i>	<i>5,291213</i>
(0337) Углерод оксид							

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Подземные воды в скважинах не обнаружены. Возвышенные массивы водоразделов не обводнены. Грунтовые воды, питаемые атмосферными осадками, дренируются в этих массивах по системе трещиноватости намного ниже полезной толщи. Благодаря расположению участка на возвышенности угроза ливневого затопления карьера исключается и затраты на откачку воды из карьера не требуются. Атмосферные воды могут быть спущены вниз к р. Агалатас, протекающей в восточной и южной части площади месторождения на расстоянии 190-250 м, с помощью дренажных канав. Водоохранные зоны и полосы для реки Агалатас не установлены.

Проектируемый к отработке карьер не обводнен. Обводнение карьера возможно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в карьер, следовательно, гидрогеологические условия его отработки благоприятны.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным сетям, 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.

Водоснабжение карьера (хоз-питьевое) привозное, находящегося вблизи месторождения населенных пунктов. Расход воды на площадке при проведении горных работ составит 6,297 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,2490 тыс.м³/год;
- полив или орош. – 6,0480 тыс.м³/год;

Общий объем водопотребления составляет 6,297 тыс.м³/год.

Сбор сточных вод планируется осуществлять 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.

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 - минимальное.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. Планом горных работ горные работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Соответствующие расчеты приведены в таблице водопотребления и водоотведения.

Воздействие на недра, земельные ресурсы и почвенный покров.

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался. 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.

Трансграничное воздействие на земли отсутствует.

В строении месторождения принимают участие горные породы, которые в большинстве своем относятся к крепким и устойчивым. Все указанные горные породы разрабатываются с применением буровзрывных работ кроме вскрышных пород, относящихся к выветрелым мощностью до 3,8м.

Основные горнотехнические параметры вскрышных пород и сырья характеризуются следующими данными:

- категория по трудности экскавации – III- IV;
- категория по взрываемости – без БВР до IV;
- категория по буримости – VI–X;

-коэффициент крепости по шкале Протодяконова – 1.5-8.

Породы месторождения пересечены значительными трещиноватыми нарушениями, которые, однако, не окажут значительного влияния на устойчивость бортов карьера, так как известняки рекомендуются для использования их для производства сухих строительных смесей (цемента).

На конец эксплуатации контур карьера в плане будет представляться относительно вытянутым. Поправка к углу наклона борта карьера на “зажатость” не введена, так как в процессе проведения поисково-оценочных работ, инженерно-геологические и гидрогеологические факторы, влияющие на устойчивость углов откосов, изучались не в полном объеме. Небольшая глубина отработки и благоприятная гидрогеологическая характеристика в районе карьера позволяют предполагать, что осложнений при отработке месторождения не возникнет.

Проектные углы откосов бортов карьера на конец эксплуатации составят 45-70°. 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. Почвы, в пределах взрывоопасной зоны карьера представлены малоразвитыми, суглинистыми, щебнисто-каменистыми сероземами с выходом коренных пород до 70%. Балл бонитет 2-6, средний 4. В соответствии с картой района мощность почвенно-растительного слоя в отдельных местах достигает 0,10 м.

Площадь земель, занимаемые карьером и отвалом пустых пород составляют 18,65 га, в том числе:

карьером – 18,65 га, отвалом пустых пород – 1,1га.

Перед началом эксплуатации карьера, проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя с площадей под карьер и отвал. Почвенно-растительный слой временно складировается на отвале. После отработки карьера заскладированный почвенно-растительный слой будет использован при рекультивации карьера.

Проектом предусматривается выполнение следующего комплекса работ по рекультивации земель:

- выколаживание откоса уступа отвала;
- нанесение слоя рыхлых пород;
- нанесение почвенно-растительного слоя поверх рыхлых пород.

Территория будет приведена в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья людей и окружающей среды с дальнейшей возможностью использования участка для иных хозяйственных целей.

Принятые проектные решения, а также предусмотренные мероприятия, позволят исключить воздействие утечек ГСМ, сточных вод и отходов на почвы в период добычных работ.

Воздействие физических факторов

В процессе проведения добычных 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;
- для потребителей карьера и отвала предусмотрены электросети с изолированной глухо-заземленной нейтралью;
- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;
- молниезащита;
- наружное освещение территорий производства работ, движения транспорта и пешеходов в карьере, на отвале, а также технологических автодорог на поверхности;
- 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.

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 одноразового использования.

Результаты расчета шума таблиц расчетов по программному комплексу «ЭРА-Шум» v 2.0 (2013г.) (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск). Были проведены расчеты уровней шума по всем источникам шумового воздействия (по расчетному прямоугольнику)

Результаты расчетов уровня шума в расчетных точках на территории объекта в расчетном прямоугольнике (РП) по сравнению с нормативами эквивалентного уровня звука позволяют сделать вывод, что расчетный уровень шума на РП будет ниже установленных, нормируемых допустимых уровней шума: в производственных помещениях, на территории предприятия (РП) - по расчетам экв.уровень 59 дБА, при нормативе 80 дБА (для помещений с постоянными рабочими местами производственных помещений, территории предприятия с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз.1-3) будут соответствовать допустимым уровням шума пункту 4 таблицы 2 приложения 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам оказывающим воздействие на человека».

По фактору шумового воздействия от всех источников, задействованных в производственном процессе, проведенный с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», по уровням звукового давления (L, дБ) в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, с расчетами эквивалентного и максимального уровня звука (дБА), позволяющий провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты, показал, что превышений нормативного допустимого уровня шума на территории предприятия не выявлено.

Вибрационное воздействие

На горных машинах, использующихся 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.

2900	1760	0
------	------	---

	1	4π	83	83	70	66	67	64	66	66	60	69	
--	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

5. [ИШ0005] ТБ200-14, Турбокомпрессор воздушный KAESER Aircenter SX3

Тип: точечный;

Характер шума: широкополосный, постоянный;

Время работы: 8.00 - 17.00;

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2875	1650	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
	1	4π		91	90	89	83	79	74	70	65	86		

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

Таблица Экраны, выгородки

2.1

1. [ЭК0001] Территория участка разведки

Высота: 3.00м

Высота над землей: 0.00м

№	Координаты стен экрана, м				Облицовка стен экрана	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	2847.9	1624.7	2875	1869.2	Земляная насыпь	$\alpha=0.00$
2	2875	1869.2	3059.5	1837.5		
3	3059.5	1837.5	3045.4	1604.7		
4	3045.4	1604.7	2849.1	1620		

СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума"

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

Поверхность земли: $\alpha=0,3$ травяной или снежный покров

Таблица 2.1. Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	2932	1620	5185	3050	305	18 x 11	1	1

Норматив допустимого шума на территории

Таблица 2.2.

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экви в. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)	-	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95

Источник информации: 1. СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума", 2. Приказ Министра Здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека"

Таблица 2.3. **Расчетные уровни шума на РП**

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
1	РТ001	340	3145	1	ИШ0001-1дБА	11	22	11							1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	645	3145	1	ИШ0001-1дБА	12	22	12	1						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	950	3145	1	ИШ0001-1дБА	13	23	12	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	1255	3145	1	ИШ0001-1дБА	14	24	13	5						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	1560	3145	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	15	24	14	5						7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	1865	3145	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	16	25	15	4						7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	2170	3145	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	17	26	16	4						7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	2475	3145	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	17	27	17	7						8	

23	РТ023	1560	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	16	25	16	7							9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	1865	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	17	26	16	8							10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	2170	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	18	27	17	6							8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	2475	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	19	28	18	10							10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	2780	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	20	29	18	11							11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	3085	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	20	28	18	11							8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	3390	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	19	28	18	11							9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	3695	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	18	32	19	10							9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	4000	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	17	26	19	11							10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ032	4305	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0005-1дБА, ИШ0002-1дБА, ИШ0003-1дБА	16	26	16	6							6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ033	4610	2840	1	ИШ0001-3дБА, ИШ0003-0дБА	14	25	15	5							5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	4915	2840	1	ИШ0001-2дБА, ИШ0003-1дБА	13	24	13	3							5	

46	РТ046	3085	2535	1	ИШ0002-8дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0003-4дБА	23	31	21	13						11	
47	РТ047	3390	1925	1	ИШ0001-10дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА	26	35	27	21	12					18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	2475	1620	1	ИШ0001-10дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА	28	36	34	27	17	11				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	2780	1620	1	ИШ0001-10дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА	36	42	56	49	34	25	19	9		44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	3085	1620	1	ИШ0001-10дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА	33	49	38	31	24	18	9			29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	3390	1620	1	ИШ0001-10дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА	30	53	41	42	31	46	43	30	24	36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	3695	1620	1	ИШ0001-10дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0005-9дБА	23	35	26	18	7					16	

* i -е источники, оказывающие основной вклад звуковому давлению в расчетной точке ($L_{max} - L_i < 10$ дБА).

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

Таблица 2.4.

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	2780	1620	1	36	107	-	
2	63 Гц	3390	1620	1	53	95	-	

3	125 Гц	2780	1620	1	56	87	-	
4	250 Гц	2780	1620	1	49	82	-	
5	500 Гц	2780	705	1	55	78	-	
6	1000 Гц	2780	705	1	48	75	-	
7	2000 Гц	2780	1315	1	46	73	-	
8	4000 Гц	2780	1315	1	37	71	-	
9	8000 Гц	3390	1620	1	24	69	-	
10	Эквивалентный уровень	2780	705	1	59	80	-	
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	95	-	

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 добычных 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. При проведении 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.

Учитывая близость участка работ к населенному пункту (с.Карасу-4,5км) оборудование полевого лагеря не предусматривается, что исключает загрязнение бытовыми отходами площади работ.

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:

Предполагаемые объемы образования отходов на 2025-2034гг. - 2,377 т/год, в т.ч. опасные отходы: промасленная ветошь (код 15 02 02*) – 0,152 т/год; неопасные отходы: коммунальные отходы (код 20 03 01), пищевые отходы (20 03 01) - 2,225 т/год,

Вскрышные породы на проектируемом участке представлены глинистыми породами и известняками зоны выветривания.

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 непромышленной 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 1,0м³. 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.*

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.

Наименование отхода	Прогнозируем ое количество т/год	Код отхода по классификатору	Вид операции, которому подвергается отход
Коммунальные отходы (ТБО и коммунальные)	2,225	20 20 03 20 03 01 (неопасный)	Сортировка отходов по морфологическому составу, временное накопление, передача сторонней организации по договору
Промасленная ветошь	0,152	15 15 02 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.

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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. попуттилизация в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается. Складирование вскрышных пород производится, на восточном склоне холма за контуром подсчета запасов, высотой яруса до 30 м расстояние транспортирования - до 1,7 км. Общие объемы вскрышных пород по карьере составляют 4376,0 тыс. м³, бортовая и внутренняя вскрыша будет использована как сырье для строительства автодороги, подлежащие размещению в отвалах вскрыша (мягкая вскрыша). 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

Участок работ по административному положению относится к Кордайскому району Жамбылской области и расположен в 14 км к востоку от райцентра Кордай, связан с ним асфальтированной дорогой.

Ближайший населенные пункты - село Карасу находится на расстоянии 4,5 км в южном направлении. Так как жилая зона расположена на удаленном расстоянии от участка работ, 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.

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

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Добычные работы будут производиться ТОО «Табыс 23»/ Начало реализации деятельности 2025год, окончание 2034 год.

Основной вид деятельности: добыча известняков на месторождении суглинков. Основные технологические процессы: сплошная, продольная, однобортовая система разработки горизонтальными слоями с погрузкой горной массы экскаватором в средства автотранспорта. - доставка известняков на дробильно-сортировочный узел. Проектная мощность предприятия: -

годовая производительность – 1873,1 тыс. т. - суточная производительность – 7492,4 т. Численность кадров: ИТР – 6 человек; Рабочие – 36 человек. Количество смен: в сутках – 2; в году – 250.

В соответствии с техническим заданием на проектирование, проектом предусматривается следующий режим работы проектируемого карьера: а) на добычных и вскрышных работах – круглогодовой, количество рабочих дней в году – 250, прерывная рабочая неделя, в две смены продолжительностью 8 часов, с двумя выходными днями. б) на буровых работах – буровые работы будут производиться подрядной организацией – буровым станком типа 2СБШ-200Н. в) на взрывных работах – взрывные работы будут производиться по гибкому графику по мере производственной необходимости подрядной организацией. Годовая производительность карьера по добыче суглинков, согласно задания, устанавливается в 2025 году 187,3 тыс. т., в 2026 году 1123,5 тыс. т., в 2027 году 1498,5 тыс. т., начиная с 2028 по 2034 годы 1873,1 тыс. т., среднегодовая расчетная производительность карьера по вскрыше составляет – 500,0 тыс. м³. Кср. –0,148 м³/т – средний коэффициент вскрыши.

Перевозка персонала будет осуществляться автомобильным транспортом.

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

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения добычных 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. Намечаемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта. Наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

Известняки продуктивной толщи месторождения суглинков слагают вытянутую в северо-западном направлении гряду, сложенную мелкосопочником с абсолютными отметками 740-840м. На большей части площади известняки обнажены, лишь в нижней части склонов и по сухим саям они перекрыты современными делювиальными суглинками мощностью 1-8м. Мощность наносов незначительна и в связи с этим объём вскрышных работ невелик. В целом устойчивые участки месторождения занимают 90-95% объёма в проектном контуре карьера. На неустойчивые участки приходится всего 5-10%. Это – зоны дробления в тектонических трещинах, а также – верхняя, слабо выветрелая часть горных пород (до 3-5м). Исходя из вышесказанного, инженерно-геологические условия разработки месторождения можно отнести к простым.

По данным проведённых испытаний предел прочности пород колеблется в пределах 113,3-138,2кгс/см². В среднем составляет 122,6кгс/см², истинная плотность (удельная масса) их определена равной в среднем 2,73 г/см³, средняя плотность (объёмная масса) – 2,71 г/см³.

Основанием для проведения работ является:

- ст. 216 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017г (с изменениями и дополнениями).

- задание на проектирование

План горных работ 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 (4,5 км).

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 с.Карасу. Персонал, задействованный в производстве 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 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)

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.

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 добычные работы проводиться не будут.

При проведении 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.

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

Полезное ископаемое представлено известняками, известняки продуктивной толщи месторождения суглинков слагают вытянутую в северо-западном направлении гряду, сложенную мелкосопочником с абсолютными отметками 740-840м. Падение известняков – к северо-востоку, северу, углы – 650. Открытых водотоков на площади нет.

Известняки сложены карбонатом кальция (до 70%) не слоисты и не содержат прослоев и включений других пород. Обнаженность известняков составляет 5-7%. Глинистые породы и известняки зоны выветривания отнесены к породам вскрыши, мощность которой составляет от 1 до 8м, в среднем 3-4 м. Породы вскрыши практического значения не имеют. Закарстованность месторождения практически отсутствует. Способ разработки горных пород - с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Основные горнотехнические параметры вскрышных пород и сырья характеризуются следующими данными:

- категория по трудности экскавации – III- IV;
- категория по взрываемости – без БВР до IV;
- категория по буримости – VI–X;
- коэффициент крепости по шкале Протодяконова – 1.5-8.

Объемный вес горных пород для дальнейших расчетов принят равным 2.71 т/м³. Средний коэффициент разрыхления равен 1,6.

С учетом изложенного, настоящим проектом принимается транспортная система разработки с циклическим горно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал, рудный склад) с вывозкой пустых пород во внешние отвалы.

Учитывая то, что месторождение ранее не разрабатывалось, вскрытие будет произведено в южной части в самой нижней точке месторождения, направление развития фронта горных работ принято на северо-запад с учетом существующих в районе транспортных и других инженерных коммуникаций.

Система разработки принимается транспортная с вывозкой вскрышных пород во внешний отвал. Вывозка вскрышных пород в выработанное пространство карьера невозможна, ввиду отсутствия свободных площадей для ее размещения внутри его. Полезное ископаемое будет вывозиться непосредственно из забоев на промплощадку, формируемую в районе проектируемого карьера на расстоянии не более 1,0 – 1,5 км

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.

При эксплуатации месторождения необходимо соблюдать Кодекс РК «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г. (с изменениями и дополнениями).

Задачами охраны недр является:

-мероприятия, обеспечивающие полноту извлечения полезных ископаемых и попутных компонентов и комплексного их использования;

- совершенствование применяемых и внедрение новых прогрессивных способов и систем разработки;

-планомерность отработки месторождения или его части, обеспечивающую достижение оптимального уровня извлечения полезных ископаемых из недр при добыче и исключаящую выборочную отработку богатых участков, снижения промышленной ценности месторождения и осложнения условий его разработки;

- выполнение вскрытых, подготовительных и готовых к выемке запасов в соответствии с установленными предприятию заданиями;

- сохранение забалансовых запасов и ранее законсервированных балансовых запасов полезных ископаемых или вовлечение их в отработку;

- использование вскрышных и вмещающих пород;

- рекультивацию земель, нарушенных горными выработками и т.д.

Потери отделенного от массива полезного ископаемого:

- в забоях при совместной выемке и смешивании полезного ископаемого с вмещающими породами;

-в выработанном пространстве карьера при оставлении отбитого ископаемого на площадках уступов, в неровностях почвы пласта и в плотике, при производстве взрывных работ; в местах обрушений и завалов, в пожарных и затопленных участках; в местах погрузки, разгрузки, складирования, сортировки и транспортных коммуникациях карьера.

По горно-геологическим условиям разработки месторождений будут иметь место следующие виды потерь:

1. Потери на контакте полезной толщи с вмещающими породами в южном борту карьера при отработке полезной толщи

2. Потери при буровзрывных работах приняты равными 0,5% от объема полезного ископаемого

3. Потери при погрузочно-разгрузочных и транспортных работах приняты равными 0,5% от объема добычи.

Общие эксплуатационные потери составляют 1,0%.

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

Подземные воды в скважинах не обнаружены. Возвышенные массивы водоразделов не обводнены. Грунтовые воды, питаемые атмосферными осадками, дренируются в этих массивах по системе трещиноватости намного ниже полезной толщи. Благодаря расположению участка на возвышенности угроза ливневого затопления карьера исключается и затраты на откачку воды из карьера не требуются. Атмосферные воды могут быть спущены вниз к месторождению, протекающей в восточной и южной части площади месторождения, с помощью дренажных канав.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятны для его разработки, поскольку воды дренируются р. Агалатас, расположенным гипсометрически ниже подошвы полезной толщи.

Тем не менее, в юго-восточной части продуктивной толщи, где р. Агалатас протекает в непосредственной близости от неё инфильтрация грунтовых вод не исключается. Абсолютная отметка зеркала воды р. Агалатас здесь составляет – 695,0м, что ниже минимального горизонта подсчёта запасов.

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 на площадке работ не осуществляются. Выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным, в виду отсутствия постов наблюдений.

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», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР 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 автомашинах, 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;

- проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение 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 Сопротивляемость 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.

6.7 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 проведении добычных работ по данному плану горных работ временное строительство зданий и сооружений не предусматривается. Проживание персонала планируется в ближайшем населенном пункте.

Персонал, задействованный в производстве 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. Учитывая выше сказанное, планируемые работы не создадут риски загрязнения водных объектов.

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

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	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 ² 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 ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² 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
	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости,

Умеренная (3)	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 узаконенный 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 воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов

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 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - средний (2) - продолжительность воздействия от 6 месяцев до 1 года

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 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 - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - средний (2) - продолжительность воздействия от 6 месяцев до 1 года

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

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

Согласно таблице комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (4 балла).

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

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

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу с учетом работы ДВС на 2025 год

№ п/п	Код вещ- ва	Наименование веществ	ПДК _{им.р.} или ОБУВ мг/м ³	ПДК _{ис.с.} мг/м ³	ПДК _{ир.з.} или ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/год
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Газообразные вещества								
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,044453	7,7872708
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,007224	5,3402737
3	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,0743	0,532285
4	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,374711	16,812515
5	1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	0,000283	0,001638
6	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,115133	0,82095
Сумма газообразных веществ							0,616105	31,29493
Твердые вещества								
7	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,057294	0,41119
8	703	Бенз (а) пирен	0,000001	0,000001		1	1,18E-06	8,47E-06
9	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,474744	21,202004
Сумма твердых веществ							0,532039	21,6132
Итого по объекту							1,1481	52,9081

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу с учетом работы ДВС на 2026 год

№ п/п	Код вещ- ва	Наименование веществ	ПДК _{им.р.} или ОБУВ мг/м ³	ПДК _{ис.с.} мг/м ³	ПДК _{ip.з.} или ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/год
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Газообразные вещества								
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,044453	7,7872708
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,007224	5,3402737
3	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,0743	0,532285
4	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,374711	16,812515
5	1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	0,000283	0,001638
6	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,115133	0,82095
Сумма газообразных веществ							0,616105	31,29493
Твердые вещества								
7	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,057294	0,41119
8	703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000001		1	1,18E-06	8,47E-06
9	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,477671	21,615098
Сумма твердых веществ							0,534967	22,0263
Итого по объекту							1,1511	53,3212

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу с учетом работы ДВС на 2027г

№ п/п	Код вещ- ва	Наименование веществ	ПДК _{им.р.} или ОБУВ мг/м ³	ПДК _{ис.с.} мг/м ³	ПДК _{ip.з.} или ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/год
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Газообразные вещества								
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,044453	7,7872708
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,007224	5,3402737
3	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,0743	0,532285
4	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,374711	16,812515
5	1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	0,000283	0,001638
6	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,115133	0,82095
Сумма газообразных веществ							0,616105	31,29493
Твердые вещества								
7	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,057294	0,41119
8	703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000001		1	1,18E-06	8,47E-06
9	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,476736	21,765815
Сумма твердых веществ							0,534031	22,17701
Итого по объекту							1,1501	53,4719

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу с учетом работы ДВС на 2028-2034г

№ п/п	Код вещ- ва	Наименование веществ	ПДК _{им.р.} или ОБУВ мг/м ³	ПДК _{ис.с.} мг/м ³	ПДК _{ip.з.} или ОБУВ мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
							г/с	т/год
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Газообразные вещества								
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,044453	7,7872708
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,007224	5,3402737
3	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,0743	0,532285
4	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,374711	16,812515
5	1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	0,000283	0,001638
6	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,115133	0,82095
Сумма газообразных веществ							0,616105	31,29493
Твердые вещества								
7	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,057294	0,41119
8	703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000001		1	1,18E-06	8,47E-06
9	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,476225	21,91943
Сумма твердых веществ							0,533521	22,33063
Итого по объекту							1,1496	53,6256

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v1.7» на ПЭВМ. Программа предназначена для расчета приземных концентраций вредных веществ на расчетном прямоугольнике РП, на границе СЗЗ, на жилой застройке ЖЗ.

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.

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

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются твердые бытовые отходы (ТБО). Твердые бытовые 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 жизнедеятельность персонала.

Автомобильный транспорт будет обслуживаться в специализированных организациях, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта проектом не рассматривается.

Лимит потенциально возможных отходов, которые будут образовываться и накапливаться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены ниже

Лимиты накопления отходов на

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего :		2.31
в т.ч. отходов производства		0.152

отходов потребления		2.158
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь		0.152
<i>Неопасные отходы</i>		
Коммунальные отходы		2.158
<i>Зеркальные отходы</i>		
-		-

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.

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».

на 2025 г.

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Неопасный отход: Городские твердые бытовые отходы

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; ri= 0,075 т/год на 1 чел.
 Количество человек, mi = 42 чел.
 Количество рабочих дней в году N = 250 день

$$Vi=ri \times mi \times N = 2,158 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы	2,158

Расчет количества образования промасленной ветоши

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Опасный отход: Промасленная ветошь

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_0 + M + W = 0,152 \text{ т/год}$$

где

M_0 - количество поступающей ветоши, т/год $M_0 = 0,120$

M - норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_0 = 0,0144$

W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 * M_0 = 0,018$

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Промасленная ветошь	0,152

Расчет количества образования вскрыши

Отход: Вскрыша

Наименование образующегося отхода: Вскрыша

Объем вскрышных работ- $V = 229\,400 \text{ м}^3$

Плотность вскрышных пород- $P = 1,22 \text{ т/м}^3$

$$M = V * P, \quad 279\,868 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Вскрыша	279 868

Размещение вскрышных работ во временном отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера - утилизацией

на 2026 г.

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Неопасный отход: Городские твердые бытовые отходы

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; $p_i = 0,075 \text{ т/год на 1 чел.}$

Количество человек, $m_i = 42 \text{ чел.}$

Количество рабочих дней в году $N = 250 \text{ день}$

$$V_i = p_i \times m_i \times N = 2,158 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы	2,158

Расчет количества образования промасленной ветоши

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Опасный отход: Промасленная ветошь

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_o + M + W = 0,152 \text{ т/год}$$

где

$$M_o - \text{количество поступающей ветоши, т/год} \quad M_o = 0,120$$

$$M - \text{норматив содержания в ветоши масел;} \quad M = 0,12 * M_o = 0,0144$$

$$W - \text{содержание влаги в ветоши;} \quad W = 0,15 * M_o = 0,018$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Промасленная ветошь	0,152

Расчет количества образования вскрыши

Отход: Вскрыша

Наименование образующегося отхода: Вскрыша

$$\text{Объем вскрышных работ-} \quad V = 500\,000 \text{ м}^3$$

$$\text{Плотность вскрышных пород-} \quad P = 0,44 \text{ т/м}^3$$

$$M = V * P, \quad 220000 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Вскрыша	220 000

Размещение вскрышных работ во временном отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера - утилизацией

на 2027 г.

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Неопасный отход: Городские твердые бытовые отходы

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

$$\text{Норма образования бытовых отходов, т/год;} \quad p_i = 0,075 \text{ т/год на 1 чел.}$$

$$\text{Количество человек,} \quad m_i = 42 \text{ чел.}$$

$$\text{Количество рабочих дней в году} \quad N = 250 \text{ день}$$

$$V_i = p_i \times m_i \times N = 2,158 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
-----	-------	---------------

20 03 01	Твердые бытовые отходы	2,158
----------	------------------------	-------

Расчет количества образования промасленной ветоши

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Опасный отход: Промасленная ветошь

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_o + M + W = 0,152 \text{ т/год}$$

где

M_o - количество поступающей ветоши, т/год $M_o = 0,120$

M - норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_o = 0,0144$

W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 * M_o = 0,018$

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Промасленная ветошь	0,152

Расчет количества образования вскрыши

Отход: Вскрыша

Наименование образующегося отхода: Вскрыша

Объем вскрышных работ- $V = 500\,000 \text{ м}^3$

Плотность вскрышных пород- $P = 0,33 \text{ т/м}^3$

$$M = V * P, \quad 165000 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Вскрыша	165 000

Размещение вскрышных работ во временном отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера - утилизацией

на 2028-2034 г.

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Неопасный отход: Городские твердые бытовые отходы

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; $p_i = 0,075 \text{ т/год на 1 чел.}$

Количество человек, $m_i = 42 \text{ чел.}$

Количество рабочих дней в году $N = 250 \text{ день}$

$$V_i = p_i \times m_i \times N = 2,158 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы	2,158

Расчет количества образования промасленной ветоши

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Опасный отход: Промасленная ветошь

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_0 + M + W = 0,152 \text{ т/год}$$

где

M_0 - количество поступающей ветоши, т/год $M_0 = 0,120$

M - норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_0 = 0,0144$

W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 * M_0 = 0,018$

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Промасленная ветошь	0,152

Расчет количества образования вскрыши

Отход: Вскрыша

Наименование образующегося отхода: Вскрыша

Объем вскрышных работ- $V = 500\,000 \text{ м}^3$

Плотность вскрышных пород- $P = 0,27 \text{ т/м}^3$

$$M = V * P, \quad 135000 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Вскрыша	135 000

Размещение вскрышных работ во временном отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера - утилизацией

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

Вскрышные породы на проектируемом участке представлены глинистыми породами и известняками зоны выветривания. Общий объем вскрышных пород в контуре проектируемого карьера составляет 5672,575 тыс.м³.

Разработка вскрышных пород производится экскаватором типа CLG970E емкостью 4,0 м³ после предварительного рыхления с погрузкой в автосамосвалы, а также бульдозерами на базе трактора Shantui SD 32. Складирование вскрышных пород производится, на восточном склоне холма за контуром подсчета запасов, высотой яруса до 30 м расстояние транспортирования - до 1,7 км.

Общие объемы вскрышных пород по карьере составляют 4376,0 тыс. м³, бортовая и внутренняя вскрыша будет использована как сырье для строительства автодороги, подлежащие размещению в отвалах вскрыша составляет 1042,0 тыс. м³(мягкая вскрыша).

Отвал формируется посредством автомобильного транспорта и располагается на западном фланге карьера. Вскрышные породы на данный отвал складировются от следующих работ:

- снятие вскрышных пород на горизонтах 840-756 м;

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 30-40⁰С 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 участка добычных работ 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 направлениях, 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.

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.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий;

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействием 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 км².

- временной масштаб воздействия – Средний воздействие (2) - продолжительность воздействия от 6 месяцев до 1 года.

- 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 4 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, кумулятивном 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.

**ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.**

Объект: **0014, мест орождение суглинков**

Базовый расчетный год: **2024** Расчетный год: **2024**

Расчетная зона: **ЖЗ**

1. Идентификация опасности

Таблица 1.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество	Cas	Используемый критерий и его значение (мг/м ³)			Класс опасности	Суммар-ный выброс, (т/год)	Доля вы-броса (%)
		ПДКм.р.	ПДКс.с	ОБУВ			
1. [0337] Углерод оксид	630-08-0	5.0	3.0		4	1.248	26.26%
2. [2909] Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей)		0.5	0.15		3	2.5703	54.09%
3. [2754] Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/		1.0			4	0.3744	7.81%
4. [0330] Сера диоксид	7446-09-5	0.5	0.05		3	0.2496	5.25%
5. [0328] Углерод черный (Сажа)	1333-86-4	0.15	0.05		3	0.1934	4.07%
6. [0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	10102-44-0	0.2	0.04		2	0.0999	2.10%
7. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид)	10102-43-9	0.4	0.06		3	0.0162	0.34%
8. [0703] Бенз/а/пирен	50-32-8		0.000001		1	0.0	0.00%
Всего :						4.7518	100.00%

Таблица 1.1

Сведения о показателях опасности развития канцерогенных эффектов

Вещество	CAS	Ингаляционное воздействие			
		МАИР	ЕРА	SFi, (кг x сут./)мг	Uri, м ³ /мг
		P			

Примечание: МАИР - классификация Международного агентства по изучению рака; ЕРА -

классификация степени доказанности канцерогенности для человека U.S. EPA; **SFi** - факторы канцерогенного потенциала для ингаляционных путей поступления, $(\text{мг}/(\text{кг} \times \text{сут.}))^{-1}$;

UR_i - единый риск при ингаляционном воздействии на $1 \text{ мг}/\text{м}^3$.

Единый риск рассчитывается с использованием величины **Sfi**, стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха, формула 1.1

$$\text{UR}_i [\text{м}^3/\text{мг}] = \text{SF}_i [(\text{кг} \times \text{сут.})/(\text{мг})] \times 1/70 [\text{кг}] \times (\text{V}_{\text{out}} \times \text{T}_{\text{out}} + \text{V}_{\text{in}} \times \text{T}_{\text{in}}) [\text{м}^3/\text{сут.}], \text{ где} \quad (1.1)$$

T_{out} - время, проводимое вне помещений, час/день

V_{out} - скорость дыхания вне помещений, $\text{м}^3/\text{час}$

T_{in} - время, проводимое внутри помещений, час/день

V_{in} - скорость дыхания внутри помещений, $\text{м}^3/\text{час}$

Таблица 1.2.1

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром

воздействия химических веществ

Вещество	CAS	ARFC, $\text{мг}/\text{м}^3$	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [0330] Сера диоксид	7446-09-5	0.66	органы дыхания	
2. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид)	10102-43-9	0.72	органы дыхания	
3. [0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	10102-44-0	0.47	органы дыхания	
4. [0337] Углерод оксид	630-08-0	23.0	сердечно-сосудистая система, развитие	

Примечание: **ARFC** - референтная концентрация при остром воздействии.

Таблица 1.2.2

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при хроническом воздействии химических веществ

Вещество	CAS	RFC, $\text{мг}/\text{м}^3$	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [0703] Бенз/а/пирен	50-32-8	0.000001	иммунная система, развитие	
2. [0330] Сера диоксид	7446-09-5	0.08	органы дыхания	
3. [0328] Углерод черный (Сажа)	1333-86-4	0.05	органы дыхания, системные заболевания, зубы	
4. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид)	10102-43-9	0.06	органы дыхания, кровь	
5. [0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	10102-44-0	0.04	органы дыхания, кровь	
6. [0337] Углерод оксид	630-08-0	3.0	кровь, сердечно-сосудистая система, развитие, ЦНС	

--	--	--	--	--

Примечание: RFC - референтная концентрация при хроническом воздействии.

Таблица 1.3

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Вещество	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1. [0703] Бенз/а/пирен	50-32-8		
2. [0328] Углерод черный (Сажа)	1333-86-4		
3. [0330] Сера диоксид	7446-09-5	расчет по ARfC	
4. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид)	10102-43-9	расчет по ARfC	
5. [0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	10102-44-0	расчет по ARfC	
6. [0337] Углерод оксид	630-08-0	расчет по ARfC	
7. [2909] Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей)			
8. [2754] Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/			

Таблица 1.4

Приоритетные загрязнители канцерогены

Вещество	Смах (ср.год.), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДКсс, мг/м ³	Канцерогенная опасность (по МАИР*)	Фактор канцерогенного потенциала, SF	Индекс сравнительной опасности, HRIc

* МАИР - Международное Агентство Исследования рака .

Определение индекса сравнительной канцерогенной опасности (HRIc) представлено в формуле 1.2

$$HRIc = E \times Wc \times P / 10\ 000, \text{ где} \quad (1.2)$$

HRIc - индекс сравнительной канцерогенной опасности;

Wc - весовой коэффициент канцерогенного эффекта;

P - численность популяции (P=1, рассчитывается на 1 человека);

E - величина условной экспозиции, следует представлять в баллах:

поступление в количестве < 10 т/год - 1 балл, 10-100-2 балла, 100-1000 - 3 балла,

1 000 - 10 000 - 4 балла, > 10 000 - 5 баллов.

Весовые коэффициенты для оценки канцерогенного эффекта (Wc)

Фактор канцерогенного потенциала, мг/кг	Группа канцерогенности по классификации U.S. EPA

	A/B	C
< 0,005	10	1
0,005 - 0,05	100	10
0,05 - 0,5	1000	100
0,5 - 5	10000	1000
5 - 50	100000	10000
> 50	1000000	100000

Таблица 1.5.1

Приоритетные загрязнители неканцерогены острого воздействия

Вещество	С _{max} (макс раз), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДК _{мр} , мг/м ³	ARFC, мг/м ³	HRI, индекс
1. [0330] Сера диоксид	0.009495	Не задан	0.5	0.66	0.001
2. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000924	Не задан	0.4	0.72	0.001
3. [0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02311	Не задан	0.2	0.47	0.001
4. [0337] Углерод оксид	0.083151	Не задан	5.0	23.0	0.0001

Таблица 1.5.2

Приоритетные загрязнители неканцерогены хронического воздействия

Вещество	С _{max} (ср. год.), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДК _{сс} , мг/м ³	RFC, мг/м ³	HRI, индекс
1. [0330] Сера диоксид	-	Не задан	0.05	0.08	0.01
2. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	Не задан	0.06	0.06	0.01
3. [0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	Не задан	0.04	0.04	0.01
4. [0337] Углерод оксид	-	Не задан	3.0	3.0	0.0001

Индекс сравнительной неканцерогенной опасности (HRI) определяется по формуле 1.3

$$HRI = E \times TW \times P / 10\,000, \text{ где} \quad (1.3)$$

HRI - индекс сравнительной неканцерогенной опасности;

TW - весовой коэффициент влияния на здоровье;

P - численность популяции (P=1, рассчитывается на 1 человека);

E - величина условной экспозиции, следует представлять в баллах:

поступление в количестве < 10 т/год - 1 балл, 10-100-2 балла, 100-1000 - 3 балла,

1 000 - 10 000 - 4 балла, > 10 000 - 5 баллов.

Весовые коэффициенты для оценки неканцерогенных эффектов(TW)

Референтная концентрация, мг/м ³	Весовой коэффициент
< 0,000175	100000
0,000175 - 0,00175	10000
0,00175 - 0,0175	1000
0,0175 - 0,175	100
0,175 - 1,75	10
> 1,75	1

3. Характеристика риска для здоровья населения

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (HQ) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (3.2.1)$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация(по ОНД-86) i-го вещества, мг/м³;

ARFC_i - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м³.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (3.2.2)$$

HQ_i - коэффициенты опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Таблица 3.2.1

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Вещество	Координаты		AC, мг/м ³	HQ(HI)
	X	Y		
расчетная точка 1:	-400	-300		

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002475	0.003751
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000241	0.000334
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.006004	0.012774
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.021644	0.000941
органы дыхания		0.016859
сердечно-сосудистая система		0.000941
развитие		0.000941
расчетная точка 2:	-400	-200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002815	0.004265
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000274	0.00038
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.006831	0.014534
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.024621	0.00107
органы дыхания		0.019179
сердечно-сосудистая система		0.00107
развитие		0.00107
расчетная точка 3:	-400	-100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003145	0.004764
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000306	0.000425
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.007636	0.016247
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.027512	0.001196
органы дыхания		0.021436
сердечно-сосудистая система		0.001196
развитие		0.001196
расчетная точка 4:	-400	0
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003416	0.005176
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000332	0.000461
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008305	0.01767
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.029904	0.0013
органы дыхания		0.023307
сердечно-сосудистая система		0.0013
развитие		0.0013
расчетная точка 5:	-400	100

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003579	0.005423
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000348	0.000484
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008705	0.018521
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.031341	0.001363
органы дыхания		0.024428
сердечно-сосудистая система		0.001363
развитие		0.001363
расчетная точка 6:	-400	200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003591	0.005441
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000349	0.000485
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008744	0.018603
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.031459	0.001368
органы дыхания		0.024529
сердечно-сосудистая система		0.001368
развитие		0.001368
расчетная точка 7:	-400	300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003452	0.005231
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000336	0.000467
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008408	0.01789
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.03025	0.001315
органы дыхания		0.023587
сердечно-сосудистая система		0.001315
развитие		0.001315
расчетная точка 8:	-400	400
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003192	0.004837
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000311	0.000432
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.007778	0.016549
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.027977	0.001216
органы дыхания		0.021817
сердечно-сосудистая система		0.001216
развитие		0.001216
расчетная точка 9:	-400	500

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002869	0.004347
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000279	0.000388
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.00699	0.014873
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.025146	0.001093
органы дыхания		0.019608
сердечно-сосудистая система		0.001093
развитие		0.001093
расчетная точка 10:	-400	600
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002529	0.003832
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000246	0.000342
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.006161	0.013108
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.022162	0.000964
органы дыхания		0.017281
сердечно-сосудистая система		0.000964
развитие		0.000964
расчетная точка 11:	-400	700
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002204	0.00334
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000215	0.000298
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.005368	0.011422
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.019314	0.00084
органы дыхания		0.01506
сердечно-сосудистая система		0.00084
развитие		0.00084
расчетная точка 12:	-300	-300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002887	0.004374
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.00028	0.00039
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.006999	0.014891
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.025236	0.001097
органы дыхания		0.019654
сердечно-сосудистая система		0.001097
развитие		0.001097
расчетная точка 13:	-300	-200

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003369	0.005104
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000327	0.000455
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008172	0.017387
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.029457	0.001281
органы дыхания		0.022945
сердечно-сосудистая система		0.001281
развитие		0.001281
расчетная точка 14:	-300	-100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003864	0.005854
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000376	0.000522
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.009379	0.019955
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.033797	0.001469
органы дыхания		0.02633
сердечно-сосудистая система		0.001469
развитие		0.001469
расчетная точка 15:	-300	0
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004295	0.006508
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000418	0.00058
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010436	0.022203
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.03759	0.001634
органы дыхания		0.029292
сердечно-сосудистая система		0.001634
развитие		0.001634
расчетная точка 16:	-300	100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004562	0.006912
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000444	0.000616
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.011101	0.023619
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.039956	0.001737
органы дыхания		0.031148
сердечно-сосудистая система		0.001737
развитие		0.001737
расчетная точка 17:	-300	200

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004583	0.006943
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000446	0.000619
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.011161	0.023747
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.040151	0.001746
органы дыхания		0.03131
сердечно-сосудистая система		0.001746
развитие		0.001746
расчетная точка 18:	-300	300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004352	0.006594
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000424	0.000588
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010606	0.022566
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.038146	0.001659
органы дыхания		0.029748
сердечно-сосудистая система		0.001659
развитие		0.001659
расчетная точка 19:	-300	400
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003939	0.005969
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000384	0.000533
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.009603	0.020431
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.034533	0.001501
органы дыхания		0.026933
сердечно-сосудистая система		0.001501
развитие		0.001501
расчетная точка 20:	-300	500
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003448	0.005225
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000336	0.000466
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008405	0.017884
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.030229	0.001314
органы дыхания		0.023575
сердечно-сосудистая система		0.001314
развитие		0.001314
расчетная точка 21:	-300	600

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002961	0.004487
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000288	0.0004
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.007216	0.015353
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.025955	0.001128
органы дыхания		0.02024
сердечно-сосудистая система		0.001128
развитие		0.001128
расчетная точка 22:	-300	700
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002521	0.003819
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000245	0.000341
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.00614	0.013064
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.022089	0.00096
органы дыхания		0.017224
сердечно-сосудистая система		0.00096
развитие		0.00096
расчетная точка 23:	-200	-300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003334	0.005051
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000324	0.00045
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008073	0.017176
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.029124	0.001266
органы дыхания		0.022676
сердечно-сосудистая система		0.001266
развитие		0.001266
расчетная точка 24:	-200	-200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004006	0.00607
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000389	0.00054
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.009706	0.020651
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.035009	0.001522
органы дыхания		0.027262
сердечно-сосудистая система		0.001522
развитие		0.001522
расчетная точка 25:	-200	-100

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004744	0.007188
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000461	0.00064
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.011509	0.024488
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.041487	0.001804
органы дыхания		0.032316
сердечно-сосудистая система		0.001804
развитие		0.001804
расчетная точка 26:	-200	0
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005432	0.008231
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000528	0.000734
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.013199	0.028084
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.047539	0.002067
органы дыхания		0.037048
сердечно-сосудистая система		0.002067
развитие		0.002067
расчетная точка 27:	-200	100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005886	0.008918
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000573	0.000795
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.014317	0.030462
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.051541	0.002241
органы дыхания		0.040175
сердечно-сосудистая система		0.002241
развитие		0.002241
расчетная точка 28:	-200	200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005922	0.008973
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000576	0.000801
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.014427	0.030696
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.0519	0.002257
органы дыхания		0.04047
сердечно-сосудистая система		0.002257
развитие		0.002257
расчетная точка 29:	-200	300

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005528	0.008376
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000538	0.000748
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.013478	0.028678
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.048468	0.002107
органы дыхания		0.037802
сердечно-сосудистая система		0.002107
развитие		0.002107
расчетная точка 30:	-200	400
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004863	0.007368
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000474	0.000658
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.011858	0.02523
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.042636	0.001854
органы дыхания		0.033255
сердечно-сосудистая система		0.001854
развитие		0.001854
расчетная точка 31:	-200	500
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004122	0.006246
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000401	0.000557
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010051	0.021384
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.03614	0.001571
органы дыхания		0.028187
сердечно-сосудистая система		0.001571
развитие		0.001571
расчетная точка 32:	-200	600
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003435	0.005204
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000334	0.000464
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008372	0.017812
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.030108	0.001309
органы дыхания		0.023481
сердечно-сосудистая система		0.001309
развитие		0.001309
расчетная точка 33:	-200	700

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002849	0.004316
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000277	0.000385
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.006941	0.014767
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.024965	0.001085
органы дыхания		0.019468
сердечно-сосудистая система		0.001085
развитие		0.001085
расчетная точка 34:	-100	-300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00377	0.005711
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000366	0.000508
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.009119	0.019403
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.032917	0.001431
органы дыхания		0.025623
сердечно-сосудистая система		0.001431
развитие		0.001431
расчетная точка 35:	-100	-200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004671	0.007077
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000454	0.00063
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.011306	0.024055
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.040799	0.001774
органы дыхания		0.031762
сердечно-сосудистая система		0.001774
развитие		0.001774
расчетная точка 36:	-100	-100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005735	0.00869
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000557	0.000774
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.013893	0.02956
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.050115	0.002179
органы дыхания		0.039023
сердечно-сосудистая система		0.002179
развитие		0.002179
расчетная точка 37:	-100	0

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.006814	0.010324		
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000662	0.000919		
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.016535	0.03518		
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.059569	0.00259		
органы дыхания		0.046424		
сердечно-сосудистая система		0.00259		
развитие		0.00259		
расчетная точка 38:	-100	100		
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.007573	0.011474		
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000736	0.001023		
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.018405	0.03916		
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.066283	0.002882		
органы дыхания		0.051657		
сердечно-сосудистая система		0.002882		
развитие		0.002882		
расчетная точка 39:	-100	200		
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.007636	0.01157		
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000743	0.001032		
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.018601	0.039576		
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.066915	0.002909		
органы дыхания		0.052178		
сердечно-сосудистая система		0.002909		
развитие		0.002909		
расчетная точка 40:	-100	300		
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.006966	0.010555		
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000678	0.000942		
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.016989	0.036146		
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.061082	0.002656		
органы дыхания		0.047643		
сердечно-сосудистая система		0.002656		
развитие		0.002656		
расчетная точка 41:	-100	400		

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005913	0.00896
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000576	0.0008
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.014423	0.030686
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.051853	0.002254
органы дыхания		0.040446
сердечно-сосудистая система		0.002254
развитие		0.002254
расчетная точка 42:	-100	500
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004832	0.007322
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000471	0.000654
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.011784	0.025073
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.042371	0.001842
органы дыхания		0.033048
сердечно-сосудистая система		0.001842
развитие		0.001842
расчетная точка 43:	-100	600
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003901	0.00591
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.00038	0.000527
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.009507	0.020227
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.034192	0.001487
органы дыхания		0.026665
сердечно-сосудистая система		0.001487
развитие		0.001487
расчетная точка 44:	-100	700
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003157	0.004783
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000307	0.000427
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.00769	0.016363
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.027664	0.001203
органы дыхания		0.021572
сердечно-сосудистая система		0.001203
развитие		0.001203
расчетная точка 45:	0	-300

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004122	0.006245
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.0004	0.000556
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.009964	0.021199
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.035978	0.001564
органы дыхания		0.028
сердечно-сосудистая система		0.001564
развитие		0.001564
расчетная точка 46:	0	-200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005242	0.007942
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000509	0.000707
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.012675	0.026969
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.045761	0.00199
органы дыхания		0.035617
сердечно-сосудистая система		0.00199
развитие		0.00199
расчетная точка 47:	0	-100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.006655	0.010084
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000646	0.000897
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.0161	0.034255
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.058115	0.002527
органы дыхания		0.045237
сердечно-сосудистая система		0.002527
развитие		0.002527
расчетная точка 48:	0	0
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.008205	0.012431
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000797	0.001107
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.019876	0.04229
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.071712	0.003118
органы дыхания		0.055828
сердечно-сосудистая система		0.003118
развитие		0.003118
расчетная точка 49:	0	100

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.009392	0.01423
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000913	0.001268
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.022797	0.048505
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.08214	0.003571
органы дыхания		0.064003
сердечно-сосудистая система		0.003571
развитие		0.003571
расчетная точка 50:	0	200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.009495	0.014386
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000924	0.001283
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.02311	0.04917
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.083151	0.003615
органы дыхания		0.064839
сердечно-сосудистая система		0.003615
развитие		0.003615
расчетная точка 51:	0	300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.008445	0.012795
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000822	0.001142
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.020582	0.043792
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.074024	0.003218
органы дыхания		0.057729
сердечно-сосудистая система		0.003218
развитие		0.003218
расчетная точка 52:	0	400
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.006902	0.010458
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000672	0.000933
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.016827	0.035801
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.060506	0.002631
органы дыхания		0.047192
сердечно-сосудистая система		0.002631
развитие		0.002631
расчетная точка 53:	0	500

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00545	0.008258
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000531	0.000737
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.013286	0.028267
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.047777	0.002077
органы дыхания		0.037262
сердечно-сосудистая система		0.002077
развитие		0.002077
расчетная точка 54:	0	600
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004281	0.006486
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000417	0.000579
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010428	0.022187
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.037512	0.001631
органы дыхания		0.029252
сердечно-сосудистая система		0.001631
развитие		0.001631
расчетная точка 55:	0	700
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003394	0.005143
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.00033	0.000459
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008264	0.017584
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.029737	0.001293
органы дыхания		0.023185
сердечно-сосудистая система		0.001293
развитие		0.001293
расчетная точка 56:	100	-300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004304	0.006522
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000418	0.00058
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010394	0.022115
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.037551	0.001633
органы дыхания		0.029217
сердечно-сосудистая система		0.001633
развитие		0.001633
расчетная точка 57:	100	-200

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00552	0.008412
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000539	0.000748
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.013405	0.028522
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.048432	0.002106
органы дыхания		0.037682
сердечно-сосудистая система		0.002106
развитие		0.002106
расчетная точка 58:	100	-100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.007185	0.010887
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000697	0.000968
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.017351	0.036917
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.062686	0.002725
органы дыхания		0.048772
сердечно-сосудистая система		0.002725
развитие		0.002725
расчетная точка 59:	100	0
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.009071	0.013744
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.00088	0.001223
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.021932	0.046664
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.079187	0.003443
органы дыхания		0.061631
сердечно-сосудистая система		0.003443
развитие		0.003443
расчетная точка 60:	100	100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.007074	0.010719
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000689	0.000957
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.017313	0.036836
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.062045	0.002698
органы дыхания		0.048511
сердечно-сосудистая система		0.002698
развитие		0.002698
расчетная точка 61:	100	200

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00544	0.008242
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000517	0.000718
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.012446	0.026481
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.046181	0.002008
органы дыхания		0.035441
сердечно-сосудистая система		0.002008
развитие		0.002008
расчетная точка 62:	100	300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.009367	0.014192
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000911	0.001265
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.022795	0.048501
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.082019	0.003566
органы дыхания		0.063958
сердечно-сосудистая система		0.003566
развитие		0.003566
расчетная точка 63:	100	400
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.007477	0.011329
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000728	0.001011
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.018216	0.038757
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.065525	0.002849
органы дыхания		0.051097
сердечно-сосудистая система		0.002849
развитие		0.002849
расчетная точка 64:	100	500
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005787	0.008768
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000563	0.000782
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.014096	0.029992
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.05071	0.002205
органы дыхания		0.039542
сердечно-сосудистая система		0.002205
развитие		0.002205
расчетная точка 65:	100	600

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00448	0.006788
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000436	0.000606
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010909	0.023211
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.039252	0.001707
органы дыхания		0.030605
сердечно-сосудистая система		0.001707
развитие		0.001707
расчетная точка 66:	100	700
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003514	0.005324
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000342	0.000475
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008555	0.018202
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.030784	0.001338
органы дыхания		0.024001
сердечно-сосудистая система		0.001338
развитие		0.001338
расчетная точка 67:	200	-300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004261	0.006456
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000413	0.000574
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010283	0.021879
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.037158	0.001616
органы дыхания		0.028909
сердечно-сосудистая система		0.001616
развитие		0.001616
расчетная точка 68:	200	-200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00548	0.008303
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000531	0.000738
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.013219	0.028126
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.047781	0.002077
органы дыхания		0.037166
сердечно-сосудистая система		0.002077
развитие		0.002077
расчетная точка 69:	200	-100

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00706	0.010698
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000685	0.000951
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.017029	0.036232
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.061557	0.002676
органы дыхания		0.04788
сердечно-сосудистая система		0.002676
развитие		0.002676
расчетная точка 70:	200	0
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.008865	0.013431
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000859	0.001194
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.021389	0.045508
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.077287	0.00336
органы дыхания		0.060133
сердечно-сосудистая система		0.00336
развитие		0.00336
расчетная точка 71:	200	100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.008985	0.013614
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000877	0.001219
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.022072	0.046963
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.079076	0.003438
органы дыхания		0.061795
сердечно-сосудистая система		0.003438
развитие		0.003438
расчетная точка 72:	200	200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.008359	0.012665
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000813	0.001129
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.020359	0.043318
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.073173	0.003181
органы дыхания		0.057112
сердечно-сосудистая система		0.003181
развитие		0.003181
расчетная точка 73:	200	300

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.009144	0.013854
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000889	0.001234
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.022197	0.047227
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.079986	0.003478
органы дыхания		0.062316
сердечно-сосудистая система		0.003478
развитие		0.003478
расчетная точка 74:	200	400
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.007343	0.011126
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000714	0.000992
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.017853	0.037986
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.064286	0.002795
органы дыхания		0.050103
сердечно-сосудистая система		0.002795
развитие		0.002795
расчетная точка 75:	200	500
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005709	0.00865
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000555	0.000771
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.013883	0.029539
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.049979	0.002173
органы дыхания		0.03896
сердечно-сосудистая система		0.002173
развитие		0.002173
расчетная точка 76:	200	600
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004434	0.006719
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000431	0.000599
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010788	0.022954
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.038834	0.001688
органы дыхания		0.030272
сердечно-сосудистая система		0.001688
развитие		0.001688
расчетная точка 77:	200	700

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003488	0.005284
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000339	0.000471
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008481	0.018045
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.030535	0.001328
органы дыхания		0.0238
сердечно-сосудистая система		0.001328
развитие		0.001328
расчетная точка 78:	300	-300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00401	0.006076
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000389	0.00054
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.00967	0.020574
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.034958	0.00152
органы дыхания		0.02719
сердечно-сосудистая система		0.00152
развитие		0.00152
расчетная точка 79:	300	-200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005057	0.007662
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.00049	0.000681
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.01219	0.025935
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.044078	0.001916
органы дыхания		0.034279
сердечно-сосудистая система		0.001916
развитие		0.001916
расчетная точка 80:	300	-100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00635	0.009621
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000615	0.000855
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.015302	0.032558
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.05534	0.002406
органы дыхания		0.043035
сердечно-сосудистая система		0.002406
развитие		0.002406
расчетная точка 81:	300	0

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.007732	0.011715
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.00075	0.001041
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.018638	0.039656
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.067397	0.00293
органы дыхания		0.052412
сердечно-сосудистая система		0.00293
развитие		0.00293
расчетная точка 82:	300	100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.008744	0.013249
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000847	0.001177
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.021072	0.044835
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.076179	0.003312
органы дыхания		0.05926
сердечно-сосудистая система		0.003312
развитие		0.003312
расчетная точка 83:	300	200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.008845	0.013402
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000858	0.001192
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.021379	0.045487
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.077187	0.003356
органы дыхания		0.060081
сердечно-сосудистая система		0.003356
развитие		0.003356
расчетная точка 84:	300	300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.007935	0.012023
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000771	0.00107
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.01922	0.040894
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.069334	0.003015
органы дыхания		0.053987
сердечно-сосудистая система		0.003015
развитие		0.003015
расчетная точка 85:	300	400

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.006573	0.009959
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000639	0.000887
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.015951	0.033938
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.057489	0.0025
органы дыхания		0.044784
сердечно-сосудистая система		0.0025
развитие		0.0025
расчетная точка 86:	300	500
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005249	0.007953
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.00051	0.000709
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.012744	0.027116
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.045922	0.001997
органы дыхания		0.035778
сердечно-сосудистая система		0.001997
развитие		0.001997
расчетная точка 87:	300	600
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004161	0.006304
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000405	0.000562
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.01011	0.021511
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.036414	0.001583
органы дыхания		0.028377
сердечно-сосудистая система		0.001583
развитие		0.001583
расчетная точка 88:	300	700
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00332	0.00503
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000323	0.000448
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008066	0.017161
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.029053	0.001263
органы дыхания		0.022639
сердечно-сосудистая система		0.001263
развитие		0.001263
расчетная точка 89:	400	-300

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003617	0.00548
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000351	0.000487
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008721	0.018554
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.031529	0.001371
органы дыхания		0.024521
сердечно-сосудистая система		0.001371
развитие		0.001371
расчетная точка 90:	400	-200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004434	0.006718
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.00043	0.000597
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010687	0.022738
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.038647	0.00168
органы дыхания		0.030053
сердечно-сосудистая система		0.00168
развитие		0.00168
расчетная точка 91:	400	-100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005373	0.008141
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000521	0.000723
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.012948	0.027548
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.046825	0.002036
органы дыхания		0.036412
сердечно-сосудистая система		0.002036
развитие		0.002036
расчетная точка 92:	400	0
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.006294	0.009537
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.00061	0.000847
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.015172	0.032281
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.054862	0.002385
органы дыхания		0.042665
сердечно-сосудистая система		0.002385
развитие		0.002385
расчетная точка 93:	400	100

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.006928	0.010497
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000672	0.000933
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.016705	0.035543
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.060395	0.002626
органы дыхания		0.046973
сердечно-сосудистая система		0.002626
развитие		0.002626
расчетная точка 94:	400	200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.006981	0.010577
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000677	0.00094
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.016856	0.035864
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.060899	0.002648
органы дыхания		0.047381
сердечно-сосудистая система		0.002648
развитие		0.002648
расчетная точка 95:	400	300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.006426	0.009737
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000624	0.000866
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.015544	0.033072
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.056111	0.00244
органы дыхания		0.043675
сердечно-сосудистая система		0.00244
развитие		0.00244
расчетная точка 96:	400	400
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005528	0.008376
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000537	0.000746
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.013394	0.028498
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.048311	0.0021
органы дыхания		0.03762
сердечно-сосудистая система		0.0021
развитие		0.0021
расчетная точка 97:	400	500

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004579	0.006937
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000445	0.000618
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.011104	0.023625
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.040033	0.001741
органы дыхания		0.031181
сердечно-сосудистая система		0.001741
развитие		0.001741
расчетная точка 98:	400	600
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003738	0.005664
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000363	0.000505
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.00907	0.019298
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.032691	0.001421
органы дыхания		0.025466
сердечно-сосудистая система		0.001421
развитие		0.001421
расчетная точка 99:	400	700
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003051	0.004622
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000297	0.000412
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.007406	0.015757
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.026686	0.00116
органы дыхания		0.020792
сердечно-сосудистая система		0.00116
развитие		0.00116
расчетная точка 100:	500	-300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003171	0.004804
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000307	0.000427
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.007646	0.016269
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.027642	0.001202
органы дыхания		0.0215
сердечно-сосудистая система		0.001202
развитие		0.001202
расчетная точка 101:	500	-200

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003769	0.005711
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000365	0.000507
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.009086	0.019333
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.032854	0.001428
органы дыхания		0.025551
сердечно-сосудистая система		0.001428
развитие		0.001428
расчетная точка 102:	500	-100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00441	0.006681
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000427	0.000594
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010629	0.022614
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.038431	0.001671
органы дыхания		0.029889
сердечно-сосудистая система		0.001671
развитие		0.001671
расчетная точка 103:	500	0
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004992	0.007564
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000484	0.000672
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.012033	0.025602
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.043511	0.001892
органы дыхания		0.033838
сердечно-сосудистая система		0.001892
развитие		0.001892
расчетная точка 104:	500	100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005366	0.00813
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.00052	0.000723
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.012944	0.02754
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.046787	0.002034
органы дыхания		0.036393
сердечно-сосудистая система		0.002034
развитие		0.002034
расчетная точка 105:	500	200

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005394	0.008172
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000523	0.000727
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.01303	0.027724
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.047064	0.002046
органы дыхания		0.036623
сердечно-сосудистая система		0.002046
развитие		0.002046
расчетная точка 106:	500	300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.005071	0.007683
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000492	0.000684
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.012261	0.026088
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.044268	0.001925
органы дыхания		0.034454
сердечно-сосудистая система		0.001925
развитие		0.001925
расчетная точка 107:	500	400
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00451	0.006833
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000438	0.000608
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010921	0.023237
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.0394	0.001713
органы дыхания		0.030678
сердечно-сосудистая система		0.001713
развитие		0.001713
расчетная точка 108:	500	500
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003871	0.005865
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000376	0.000522
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.009379	0.019956
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.033829	0.001471
органы дыхания		0.026343
сердечно-сосудистая система		0.001471
развитие		0.001471
расчетная точка 109:	500	600

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003262	0.004942
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000317	0.00044
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.007911	0.016833
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.02852	0.00124
органы дыхания		0.022215
сердечно-сосудистая система		0.00124
развитие		0.00124
расчетная точка 110:	500	700
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002732	0.004139
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000265	0.000369
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.006627	0.014101
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.02389	0.001039
органы дыхания		0.018609
сердечно-сосудистая система		0.001039
развитие		0.001039
расчетная точка 111:	600	-300
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002733	0.004141
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000265	0.000368
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.006592	0.014025
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.023828	0.001036
органы дыхания		0.018534
сердечно-сосудистая система		0.001036
развитие		0.001036
расчетная точка 112:	600	-200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003158	0.004784
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000306	0.000425
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.007614	0.016201
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.027528	0.001197
органы дыхания		0.02141
сердечно-сосудистая система		0.001197
развитие		0.001197
расчетная точка 113:	600	-100

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003586	0.005433
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000348	0.000483
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008647	0.018397
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.031259	0.001359
органы дыхания		0.024313
сердечно-сосудистая система		0.001359
развитие		0.001359
расчетная точка 114:	600	0
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00395	0.005985
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000383	0.000532
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.009528	0.020273
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.034441	0.001497
органы дыхания		0.026789
сердечно-сосудистая система		0.001497
развитие		0.001497
расчетная точка 115:	600	100
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004173	0.006323
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000405	0.000562
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.01007	0.021426
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.036395	0.001582
органы дыхания		0.028311
сердечно-сосудистая система		0.001582
развитие		0.001582
расчетная точка 116:	600	200
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.004191	0.00635
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000407	0.000565
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.010122	0.021537
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.036566	0.00159
органы дыхания		0.028452
сердечно-сосудистая система		0.00159
развитие		0.00159
расчетная точка 117:	600	300

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003998	0.006058
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000388	0.000539
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.009664	0.020561
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.034896	0.001517
органы дыхания		0.027157
сердечно-сосудистая система		0.001517
развитие		0.001517
расчетная точка 118:	600	400
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.00365	0.00553
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000354	0.000492
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.008834	0.018797
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.031879	0.001386
органы дыхания		0.024818
сердечно-сосудистая система		0.001386
развитие		0.001386
расчетная точка 119:	600	500
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.003228	0.004891
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000314	0.000435
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.00782	0.016638
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.028209	0.001226
органы дыхания		0.021965
сердечно-сосудистая система		0.001226
развитие		0.001226
расчетная точка 120:	600	600
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002799	0.004241
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000272	0.000378
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.006786	0.014439
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.02447	0.001064
органы дыхания		0.019058
сердечно-сосудистая система		0.001064
развитие		0.001064
расчетная точка 121:	600	700

[0330] Сера диоксид {ARFC=0.6600мг/м ³ }	0.002405	0.003644
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) {ARFC=0.7200мг/м ³ }	0.000234	0.000325
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид) {ARFC=0.4700мг/м ³ }	0.005833	0.01241
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.000мг/м ³ }	0.021028	0.000914
органы дыхания		0.016379
сердечно-сосудистая система		0.000914
развитие		0.000914
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	0	200
[0301] Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02311	0.04917
[0330] Сера диоксид	0.009495	0.014386
[0337] Углерод оксид	0.083151	0.003615
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000924	0.001283
органы дыхания		0.064839
развитие		0.003615
сердечно-сосудистая система		0.003615

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ. Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Уровни рисков здоровью населения при остром неканцерогенном воздействии загрязняющих веществ

№	Код	Наименование	Критические органы	ARFC, мг/м ³	HQ max в РП
1	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	органы дыхания	0.47	0.04917
2	0330	Сера диоксид	органы дыхания	0.66	0.014386
3	0337	Углерод оксид	сердечно-сосудистая система, развитие	23	3.62E-03
4	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	органы дыхания	0.72	1.28E-03
Всего:					0.068456

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

11.8 Профилактика, мониторинг и раннее 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 КазГидрометецентра 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;
- ограничение 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 неотрегулированными 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 добычные 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 работ является пыление, негативно воздействующее 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%.
- так же планируется с 2026 г. транспортировка известняка ленточным конвейером до цементного завода с производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки (с полным исключением использования дорог общего пользования)
- ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.
- использование до 30% образовавшихся ежегодно вскрышных пород по карьере (бортовая и внутренняя вскрыша) как сырье для ремонта и строительства карьерных и проселочных автодорог.

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 биоразнообразии, 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.

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. Месторождени 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
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
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
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
НЕДРА				
Земляные работы	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ				
Механические нарушения почвенного покрова	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Загрязнение отходами	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
ФАУНА				
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-П 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 случаи 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 организации.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

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

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

19. Краткое нетехническое резюме

Талаптинское месторождение суглинков находится в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан и расположено в 15км к северо-западу от районного центра с Кордай и в 2км к северо-востоку от совхоза Талапты (п. Касык). От областного центра г. Тараз удалено на 290км. Ближайшими населенными пунктами месторождения являются: с. Касык и с. Степное.

Географические координаты месторождения:

- 1) 43°7'19.01",74°39'27.00".
- 2) 43°7'14.01",74°39'20.01".
- 3) 43°7'17.00",74°39'14.01".
- 4) 43°7'14.01",74°39'29.00".
- 5) 43°7'11.00",74°39'16.00".

Через территорию района проходит асфальтированное шоссе связывающее г. Бишкек (Кыргызстан) с Алматы, с Кордай и г. Шу. Все населенные пункты между собой связаны асфальтированными и проселочными дорогами. Все это благоприятствует развитию экономики района. Само месторождение представляет собой запасы суглинка, который идет на изготовление строительного кирпича.

Основной орфографической единицей района является Шуская впадина. Морфологически она представляет собой слабонаклонную равнину неравномерно рассеченную множеством оврагов. Абсолютные отметки ее колеблются от 500 до 720м. На юге она сменяется предгорной равниной, полого возвышающейся в сторону Кыргызского Алатау. На севере Шуская впадина ограничена пологохолмистыми предгорьями Кендыктасских гор.

В центральной части впадины с юго-востока на северо-запад протекает р. Шу. В районе очень хорошо развита ирригационная система.



Рис.1 Ситуационная карта участка работ

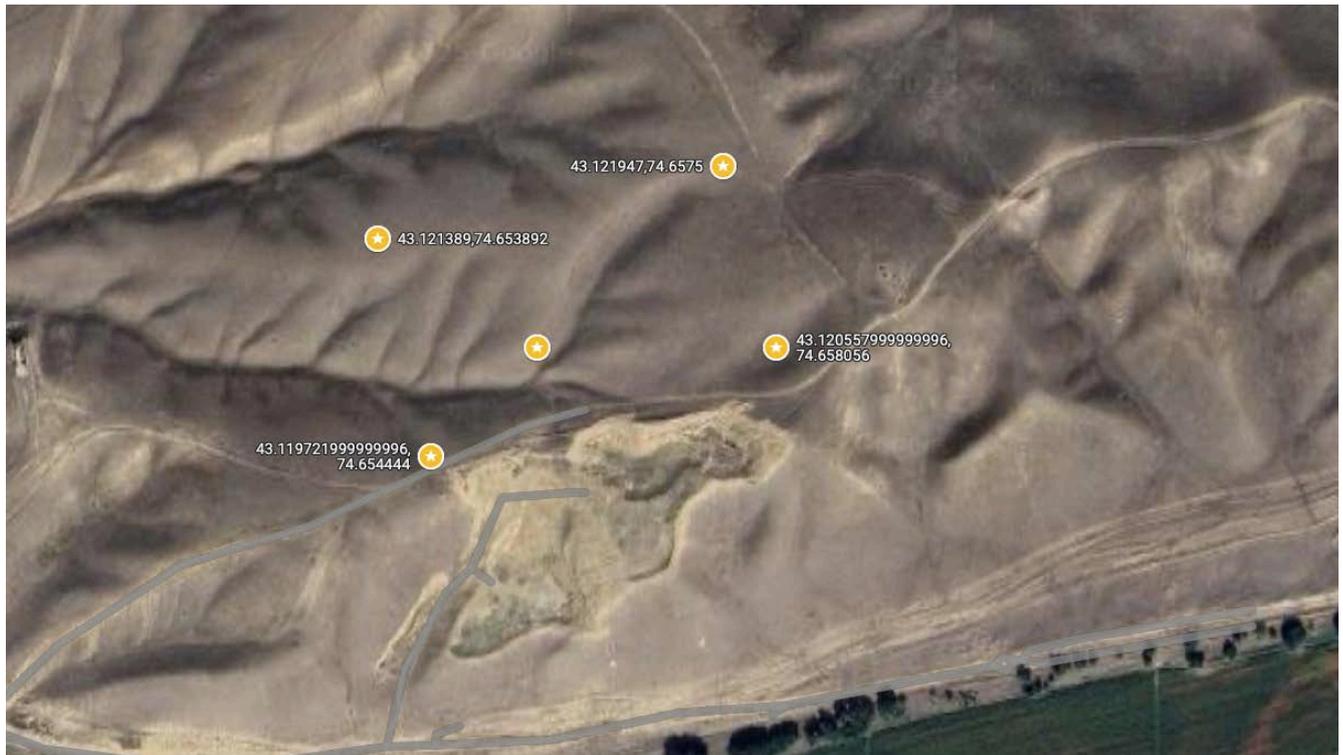


Рис.2 Обзорная карта расположения участка работ

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.

Описание текущего состояния компонентов ОС приводятся по данным ближайших постов наблюдения в с.Кордай.

Согласно информационного бюллетеня за 1-ое полугодие 2024г. наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Жамбылской области на территории села Кордай проводятся на 1 автоматической станции. В целом в селе определяется 5 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид азота; 3) оксид азота; 4) озон (приземный), 5) диоксид серы.

Атмосферный воздух села Кордай характеризуется как низкий, он определялся значением СИ равным 0,7 (низкий) по оксиду углероду и НП =0% (низкий). 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.

Уровень загрязнения характеризуется как низкий в 2020, 2021, 2022, 2024 гг., в 2023 гг. как повышенный

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 умеренно-холодной зимой (до -18-20°, редко до -38°) и жарким летом (до 27-30°, редко до 40°). Среднегодовая температура составляет +36°С. Зима на равнине мягкая с пасмурной погодой, в горах значительно холоднее. Снежный

покров появляется в ноябре и достигает толщины – на равнине 10-30см, в горах до 1 м; тает снег в марте. Годовое количество осадков в горной части достигает 800-900мм/год, в долинах – 400-500мм/год. Среднегодовое количество осадков равно 330мм/год. Питание подземных вод осуществляется выпадением атмосферных осадков, таянием снега. Режим гидросети определяется количеством выпавших осадков и температурой. В засушливое время, летом, большинство родников пересыхают. Ветры южные и юго-западные, преобладающая скорость 2-3м/сек. д

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Кордайского района (данные за 2021-2023г.)

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	33.50
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	0.2
СВ	17.0
В	12.0
ЮВ	3.0
Ю	5.0
ЮЗ	6.0
З	3.0
СЗ	1.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.4
Штиль	9

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 3 метеостанциях (Каратау, Тараз, Толе би). В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 42,21%, сульфатов 19,49%, ионов кальция 14,43%, хлоридов 7,83%. Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Каратау 45,4 мг/л, наименьшая на МС Толе би 30,4 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 49,8 мкСм/см (МС Толе би) до 67,9 мкСм/см (МС Каратау).

Кислотность выпавших осадков колеблется от кислой до нейтральной среды и находится в пределах от 6,20 (МС Толе би) до 6,53 (Каратау).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК). В связи с выше сказанным можно оценить, что состояние воздушной среды в районе расположения объекта намечаемой деятельности как удовлетворительное.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Жамбылской области за 1 полугодие 2024 года наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся в Кордайском районе в с.Кордай, на 1 автоматической станции расположенной по ул. Жибек жолы, № 496«А».

В целом в селе определяется 5 показателей: оксид углерода; диоксид азота; оксид азота; озон (приземный), диоксид серы.

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.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2023, 2024 гг оценивается как низкий.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Кордайском районе не проводятся.

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

Основными ЗВ в водных объектах на территории Жамбылской области являются сульфаты, фенолы, магний и взвешенные вещества. На территории Жамбылской области случаи высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

В орографическом отношении месторождение находится в пределах Чуйской впадины, протягивающейся в субширотном направлении. Морфологически она представляет собой слабонаклонную равнину, неравномерно расчлененную множеством оврагов. Абсолютные высоты ее колеблются от 500 до 720 м. На юге Чуйская впадина ограничена Киргизским хребтом, на севере полого-холмистым рельефом Кендыктасских гор, на северо-востоке Жеты-Жольским и Кастекским хребтами.

В центральной части впадины с юго-востока на северо-запад протекает р. Чу, характеризующаяся обилием меандр и заболоченных пойм. Район работ расположен на правом берегу р. Чу. Наиболее крупными правыми притоками р. Чу, являются реки Какпатас, Калгата, Джаланашсай, Ыргайты, Акалатас, Каракуруз. Водные потоки не обладают постоянным дебитом. Максимальное повышение уровня воды, связанное с таянием снежного покрова, наблюдается в мае-июне. Расходы их от 0,58-1,69 м³/сек до 2,17-14,83 м³/сек.

Растительность района бедна и представлена, в основном, степными травами. Древесная и кустарниковая растительность встречается только по долинам рек и ручьев.

В экономическом отношении район является, в основном, сельскохозяйственным. Население района – казахи, русские, киргизы, украинцы. Через территорию района проходит асфальтированное шоссе связывающее г. Бишкек (Кыргызстан) с Алматы, с Кордай и г. Шу. Все населенные пункты между собой связаны асфальтированными и проселочными дорогами. Все это благоприятствует развитию экономики района. Само месторождение представляет собой запасы суглинка, который идет на изготовление строительного кирпича.

Растительный и животный мир

Флора и фауна природных ландшафтов обширна и разнообразна. Растительный мир области насчитывает более 3 тыс. видов. Общая площадь охотничьих угодий составляет 13,9 тыс. га, в них обитает свыше 40 видов животных.

Животный мир достаточно разнообразен. Очень многочисленны грызуны (мыши, суслики, тушканчики и другие). Разнообразны и многочисленны хищники каракалы, шакалы, волки, хорьки. Встречаются ежи, сони, барсуки, кабаны, куланы. Широко представлены пернатые, начиная от грифов и орлов и кончая фазанами, майнами и воробьями. Много водоплавающей птицы, представляющей предмет охоты.

Рыбохозяйственный фонд, занимающий площадь 27,8 тыс. га, состоит из 74 водоемов, из них 73 водоема пригодны к рыбохозяйственной деятельности. Из крупных водохранилищ выделяются Тасоткельское и Терс-Ашибулакское. Преобладающими промысловыми видами рыб являются толстолобик, белый амур, карп, сазан, судак, лещ, краль, вобла.

Растительность, в большей части территории степная и представлена полынно-типчачковыми травами и низким колючим кустарником.

Из животных встречаются волки, лисы, суслики, барсуки, зайцы, а из птиц – кеклики, орлы и т. д.

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.

Социально-экономические условия региона

Район работ экономически достаточно хорошо освоен. Имеется развитая сеть асфальтированных автомобильных дорог. В экономическом отношении жители района месторождения заняты животноводством, земледелием, в горно-добычной промышленности.

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 – месторождения суглинков в Кордайском районе Жамбылской области – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду отнесена к объектам II категории. Применение наилучших доступных технологий не требуется.

Специального строительства производственных объектов при разработке месторождения не предусматривается. Добычные работы проводятся на свободном участке от строений и сооружений, в связи с этим работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений не требуется.

Воздействие на атмосферный воздух

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться работы на карьере, транспортировка грунта, работа горной техники, разгрузка, хранение на складах, работа автотехники.

2025 год. При ведении добычных работ выявлено 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Источник №0001 - Аварийный дизель-генератор ДЭС марки Wilson

Источник №6001 – Буровые работы

Источник №6002 – Взрывные работы

Источник №6003 – Выемка вскрыши

Источник №6004 – Транспортировка вскрыши в отвал

Источник №6005 – Поверхность пыления отвала

Источник №6006 – Выемка полезного ископаемого

Источник №6007 – Транспортировка полезного ископаемого

Источник №6008 – Разгрузка полезного ископаемого на отвал

Источник №6009 – Работа автотранспорта (ненормируемый)

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.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2025 г. нормируемые источники - 9 (из них 1- организованный, 8- неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух: 0,5169 г/с; 48,3633 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

2026 г. При ведении добычных работ выявлено 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Источник №0001 - Аварийный дизель-генератор ДЭС марки Wilson

Источник №6001 – Буровые работы

Источник №6002 – Взрывные работы

Источник №6003 – Выемка вскрыши

Источник №6004 – Транспортировка вскрыши в отвал

Источник №6005 – Поверхность пыления отвала

Источник №6006 – Выемка полезного ископаемого

Источник №6007 – Транспортировка полезного ископаемого
 Источник №6008 – Разгрузка полезного ископаемого на отвал
 Источник №6009 – Работа автотранспорта (ненормируемый)

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.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2026 г. нормируемые источники - 9 (из них 1- организованный, 8- неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух: 0,5198 г/с; 48,7764 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

2027 г. При ведении добычных работ выявлено 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Источник №0001 - Аварийный дизель-генератор ДЭС марки Wilson
 Источник №6001 – Буровые работы
 Источник №6002 – Взрывные работы
 Источник №6003 – Выемка вскрыши
 Источник №6004 – Транспортировка вскрыши в отвал
 Источник №6005 – Поверхность пыления отвала
 Источник №6006 – Выемка полезного ископаемого
 Источник №6007 – Транспортировка полезного ископаемого
 Источник №6008 – Разгрузка полезного ископаемого на отвал
 Источник №6009 – Работа автотранспорта (ненормируемый)

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.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2027 г. нормируемые источники - 9 (из них 1- организованный, 8- неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух: 0,5168 г/с; 48,9149 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

На 2028-2034 гг. При ведении добычных работ выявлено 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Источник №0001 - Аварийный дизель-генератор ДЭС марки Wilson
 Источник №6001 – Буровые работы
 Источник №6002 – Взрывные работы
 Источник №6003 – Выемка вскрыши
 Источник №6004 – Транспортировка вскрыши в отвал
 Источник №6005 – Поверхность пыления отвала
 Источник №6006 – Выемка полезного ископаемого
 Источник №6007 – Транспортировка полезного ископаемого
 Источник №6008 – Разгрузка полезного ископаемого на отвал
 Источник №6009 – Работа автотранспорта (ненормируемый)

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.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2027-2033 г.г. нормируемые источники - 9 (из них 1- организованный, 8- неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух: 0,5184 г/с; 49,0808 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

Подземные воды в скважинах не обнаружены. Возвышенные массивы водоразделов не обводнены. Грунтовые воды, питаемые атмосферными осадками, дренируются в этих массивах по системе трещиноватости намного ниже полезной толщи. Благодаря

расположению участка на возвышенности угроза ливневого затопления карьера исключается и затраты на откачку воды из карьера не требуются. Атмосферные воды могут быть спущены вниз к р. Агалатас, протекающей в восточной и южной части площади месторождения на расстоянии 190-250 м, с помощью дренажных канав. Водоохранные зоны и полосы для реки Агалатас не установлены.

Проектируемый к отработке карьер не обводнен. Обводнение карьера возможно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в карьер, следовательно, гидрогеологические условия его отработки благоприятны.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, 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.

Водоснабжение карьера (хоз-питьевое) привозное, находящегося вблизи месторождения населенных пунктов. Расход воды на площадке при проведении горных работ составит 6,297 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,2490 тыс.м³/год;
- полив или орош. – 6,0480 тыс.м³/год;

Общий объем водопотребления составляет 6,297 тыс.м³/год.

Сбор сточных вод планируется осуществлять 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. 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 - минимальное

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. Планом горных работ горные работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Воздействие на недра, земельные ресурсы и почвенный покров. Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался. 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.

Трансграничное воздействие на земли отсутствует.

В строении месторождения принимают участие горные породы, которые в большинстве своем относятся к крепким и устойчивым. Все указанные горные породы разрабатываются с применением буровзрывных работ кроме вскрышных пород, относящихся к выветрелым мощностью до 3,8м.

Основные горнотехнические параметры вскрышных пород и сырья характеризуются следующими данными:

- категория по трудности экскавации – III- IV;
- категория по взрываемости – без БВР до IV;

-категория по буримости – VI–X;

-коэффициент крепости по шкале Протодяконова – 1.5-8.

Породы месторождения пересечены значительными трещиноватыми нарушениями, которые, однако, не окажут значительного влияния на устойчивость бортов карьера, так как известняки рекомендуются для использования их для производства сухих строительных смесей (цемента).

На конец эксплуатации контур карьера в плане будет представляться относительно вытянутым. Поправка к углу наклона борта карьера на “зажатость” не введена, так как в процессе проведения поисково-оценочных работ, инженерно-геологические и гидрогеологические факторы, влияющие на устойчивость углов откосов, изучались не в полном объеме. Небольшая глубина отработки и благоприятная гидрогеологическая характеристика в районе карьера позволяют предполагать, что осложнений при отработке месторождения не возникнет.

Проектные углы откосов бортов карьера на конец эксплуатации составят 45-70°. 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. Почвы, в пределах взрывоопасной зоны карьера представлены малоразвитыми, суглинистыми, щебнисто-каменистыми сероземами с выходом коренных пород до 70%. Балл бонитет 2-6, средний 4. В соответствии с картой района мощность почвенно-растительного слоя в отдельных местах достигает 0,10 м.

Площадь земель, занимаемые карьером и отвалом пустых пород составляют 18,65 га, в том числе:

карьером – 18,65 га, отвалом пустых пород – 1,1га.

Перед началом эксплуатации карьера, проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя с площадей под карьер и отвал. Почвенно-растительный слой временно складировается на отвале. После отработки карьера заскладированный почвенно-растительный слой будет использован при рекультивации карьера.

Проектом предусматривается выполнение следующего комплекса работ по рекультивации земель:

- выполаживание откоса уступа отвала;
- нанесение слоя рыхлых пород;
- нанесение почвенно-растительного слоя поверх рыхлых пород.

Территория будет приведена в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья людей и окружающей среды с дальнейшей возможностью использования участка для иных хозяйственных целей.

Принятые проектные решения, а также предусмотренные мероприятия, позволят исключить воздействие утечек ГСМ, сточных вод и отходов на почвы в период добычных работ.

Воздействие физических факторов

В процессе проведения добычных 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;
- для потребителей карьера и отвала предусмотрены электросети с изолированной глухо-заземленной нейтралью;
- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;
- молниезащита;
- наружное освещение территорий производства работ, движения транспорта и пешеходов в карьере, на отвале, а также технологических автодорог на поверхности;
- 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.

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 одноразового использования.

Результаты расчета шума таблиц расчетов по программному комплексу «ЭРА-Шум» v 2.0 (2013г.) (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск). Были проведены расчеты уровней шума по всем источникам шумового воздействия (по расчетному прямоугольнику)

Результаты расчетов уровня шума в расчетных точках на территории объекта в расчетном прямоугольнике (РП) по сравнению с нормативами эквивалентного уровня звука позволяют сделать вывод, что расчетный уровень шума на РП будет ниже установленных, нормируемых допустимых уровней шума: в производственных помещениях, на территории предприятия (РП) - по расчетам экв.уровень 59 дБА, при нормативе 80 дБА (для помещений с постоянными рабочими местами производственных помещений, территории предприятия с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз.1-3) будут соответствовать допустимым уровням шума пункту 4 таблицы 2 приложения 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам оказывающим воздействие на человека».

По фактору шумового воздействия от всех источников, задействованных в производственном процессе, проведенный с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», по уровням звукового давления (L, дБ) в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, с расчетами эквивалентного и максимального уровня звука (дБА), позволяющий провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты, показал, что превышений нормативного допустимого уровня шума на территории предприятия не выявлено.

Вибрационное воздействие

На горных машинах, используемых при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твёрдости 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.

При проведении добычных 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 закладированных 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. При проведении 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.

Учитывая близость участка работ к населенному пункту (с.Карасу-4,5км) оборудование полевого лагеря не предусматривается, что исключает загрязнение бытовыми отходами площади работ.

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:

Предполагаемые объемы образования отходов на 2025-2034гг. - 2,377 т/год, в т.ч. опасные отходы: промасленная ветошь (код 15 02 02*) – 0,152 т/год; неопасные отходы: коммунальные отходы (код 20 03 01), пищевые отходы (20 03 01) - 2,225 т/год,

Вскрышные породы на проектируемом участке представлены глинистыми породами и известняками зоны выветривания. Образование вскрыши по годам

- 2025г- 279 868 т/г,
- 2025г.-220 000 т/г,
- 2027г.- 165 000 т/г,
- 2028-2034г.г.-135000 т/г

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 Рспублики Казахстан.

Складирование вскрышных пород производится, на восточном склоне холма за контуром подсчета запасов, высотой яруса до 30 м расстояние транспортирования - до 1,7 км.

Общие объемы вскрышных пород по карьере составляют 4376,0 тыс. м³, бортовая и внутренняя вскрыша будет использована как сырье для строительства автодороги, подлежащие размещению в отвалах вскрыша составляет 1042,0 тыс. м³(мягкая вскрыша).

Отвал формируется посредством автомобильного транспорта и располагается на западном фланге карьера. Вскрышные породы на данный отвал складировуются от следующих работ:

- снятие вскрышных пород на горизонтах 840-756 м;

Емкость отвала вскрышных пород с учетом коэффициента разрыхления 1,6 составит 1667,2 тыс. м³.

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.

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



ЛИЦЕНЗИЯ

14.07.2007 года

01047P

Выдана

Производственный кооператив "Тепловик"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,
Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20
БИН: 980240001245

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Дата первичной выдачи 14.07.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01047Р

Дата выдачи лицензии 14.07.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

Производственный кооператив "Тепловик"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20, БИН: 980240001245

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

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

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 14.07.2007

Место выдачи г.Нур-Султан