



ИП «Eco-Logic»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02187Р ОТ 22.07.2011

**ОТЧЕТ
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К «ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ
НА ОТРАБОТКУ МЕСТОРОЖДЕНИЯ
СТРОИТЕЛЬНОГО КАМНЯ «БЕРЕКЕ»,
РАСПОЛОЖЕННОГО НА ЗЕМЛЯХ
АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО
ПОДЧИНЕНИЯ Г. КОНАЕВ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Директор
ТОО «Жеңіс Құрылыс»



Иманкулов С.Т.

Руководитель
ИП «Eco-Logic»



Н.М. Головченко

2026 год



АННОТАЦИЯ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях к «Плану горных работ на отработку месторождения строительного камня «Береке», расположенного на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

ТОО «Жеңіс Құрылыс» является недропользователем на основании Контракта УПП-№22-04-10 от 29.04.2010 г. (дополнительное соглашение № 01-08-12 от 03.08.2012 г.), на проведение разведки на участке строительного камня «Береке», расположенном на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан.

Проектом предусматривается отработка открытым способом балансовых запасов общераспространенных полезных ископаемых (щебень, песок из отсевов дробления) месторождения Береке

Ведение открытых горных работы предусматривается в контуре Геологического отвода. Максимальная годовая производительность карьера 500 тыс.т руды в год подтверждена по горным возможностям.

Заказчик составления проектной документации: Товарищество с ограниченной ответственностью «Жеңіс Құрылыс».

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, Алматинская область, Кербулакский район, п. Сарыозек, ул. Жибек Жолы 11, почтовый индекс 041100.

Исполнитель-проектировщик отчета: ИП «Есо-logic», правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02187Р от 22.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес исполнителя: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Жамбыла 1, кв 21, тел.: 87017872698.

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с Приложением 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан настоящий отчет содержит:

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных 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;

информацию 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 погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

2) 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;

3) информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных



явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

9) 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 после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

10) оценку 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;

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

13) описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

14) описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

15) краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

Также, согласно заключения KZ20VWF00537469 от 30.03.2026 г. в настоящем отчете содержится следующая информация:

Учтены требования:

- статьи 358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК

- статьи 319, 320, 321 Экологического кодекса Республики Казахстан для соблюдения экологических требований по сбору, накоплению и управлению отходами

- статьи 228, 237, 238 Экологического кодекса Республики Казахстан для обеспечения соблюдения общих положений об охране земель, экологических требований при использовании земель и оптимальному землепользованию

- статьи 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан для соблюдения мероприятий по охране земель

- статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан для соблюдения мероприятий, направленных на защиту растительного и животного мира от негативных воздействий намечаемой деятельности, а также требований по сохранению биоразнообразия

Предусмотрены мероприятия

по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, путей и мест концентрации животных согласно п. 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»

по охране земель, предусмотренных статьи 140 Земельного Кодекса Республики Казахстан



по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах деятельности согласно Экологического кодекса Республики Казахстан

по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан

Разработан план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

Для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок

Собственником объекта (предприятия) предусмотрено проведение годового цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров и уровням физического воздействия на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года.

В настоящее время предприятием разработан и проходит государственную экспертизу Проект обоснования предварительного (расчетного) размера санитарно-защитной зоны для месторождения строительного камня «Береке» расположенного на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области

До начала осуществления намечаемой деятельности План горных работ на отработку месторождения строительного камня «Береке», расположенного на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области», в обязательном порядке будет согласован с уполномоченным органом в области промышленной безопасности (Комитет индустриального развития и промышленной безопасности), согласно статьи 216 Кодекса РК «О недрах и недропользовании»



СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	6
1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ.....	9
2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА.....	11
3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ...	16
4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ	18
6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ.....	20
7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	22
8 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	23
9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.	47
10 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.....	52
11 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.	58
12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	61
13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	63
14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	64
15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.	66
16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	67
17 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.....	68
18 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).	70
19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.	71
20. 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.....	72
21 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.	73



22 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	74
23 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	75
24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	76
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	77

1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью «Жеңіс Құрылыс»

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, Алматинская область, Кербулакский район, п. Сарыозек, ул. Жибек Жолы 11, почтовый индекс 041100.

Наименование участка: месторождение Береке

Количество промплощадок: 1

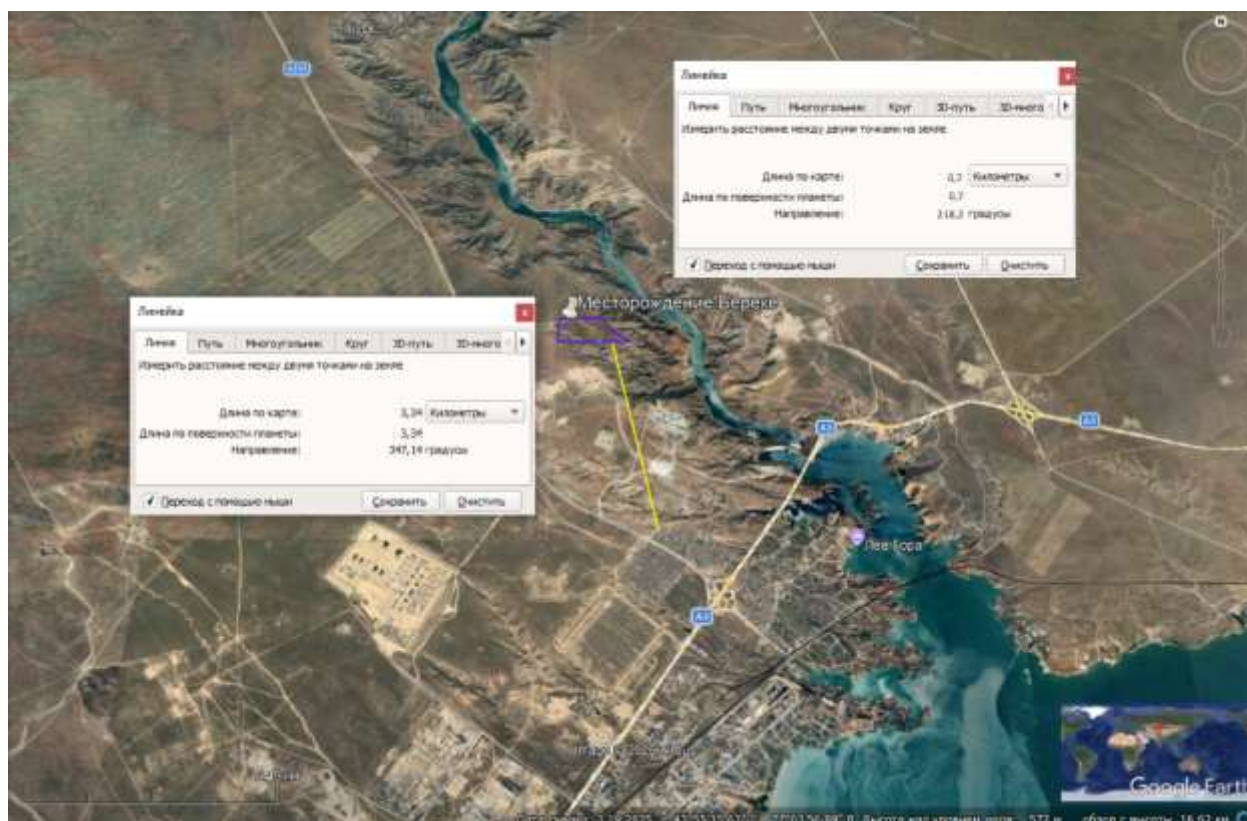
Геологический отвод № Ю-08-2370 от 4.09.2013 г. для осуществления операций по недропользованию на разведку строительного камня на участке Береке на основании Приказа на проведение геолого-изыскательских работ № 101-Ө от 22.05.2013 г. Акимата г. Талдыкорган, Алматинской области.

Общая площадь геологического отвода – 40 га.

Месторождение Береке расположено на землях административно- территориального подчинения г. Конаев Алматинской области.

Координаты участка добычи

№№	Координаты угловых точек	
	с.ш.	в.д.
1	43° 56' 35,0"	77° 03' 00,0"
2	43° 56' 35,4"	77° 03' 32,0"
3	43° 56' 27,0"	77° 03' 40,0"
4	43° 56' 20,9"	77° 03' 54,0"
5	43° 56' 20,9"	77° 02' 59,0"
центр	43° 56' 29,0"	77° 03' 21,0"



Карта-схема расположения месторождения Береке

Расстояние до ближайшей жилой зоны г. Конаев – 3,2 км

Расстояние до ближайшего поверхностного водоема р. Или – 0,65 км

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и



охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.) в районе размещения месторождения отсутствуют.

Наиболее крупным административным центром района является г.Капшагай, связанный с различными областями железнодорожной и автомобильными магистралями.

Большую часть района занимает широкая тектоническая Илийская впадина, выполненная комплексом кайнозойских отложений. Днище впадины разделено рекой Или на северную и южную предгорные равнины.

Участок работ характеризуется равнинной слабо волнистой поверхностью с абсолютными отметками 590-607м при относительных превышениях до 10 м. Гидрографическая сеть района представлена рекой Или и ее притоками.

В экономическом отношении район месторождения является многоотраслевым. Основное занятие жителей -животноводство, а на орошаемых водами р.Или, развито земледелие. На левом берегу реки Или располагается одноименный город с быстроразвивающимися промышленными комплексами, объектами туризма и отдыха. Вблизи города имеется щебеночный завод, карьеры по добыче строительного песка, завод железобетонных изделий, завод гипсокартонных изделий фирмы «Кнауф».

Электроэнергией район снабжается от Капшагайской ГЭС. Лесоматериалы и топливо в районе - привозные.

Водоснабжение населенных пунктов питьевой и технической водой осуществляется, в основном, за счёт водозаборов эксплуатируемых месторождений подземных вод.



2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

2.1 Климат

Климат района резко-континентальный. Высокая степень континентальности и резко выраженная засушливость, объясняются прежде всего удаленностью от океанов и морей. Для него свойственны засушливость весенне-летнего периода, высокие летние и низкие зимние температуры, недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков.

Месторождение расположено на условной границе пустынной и полупустынной климатических зон и сильно подвержен воздействию пыльных бурь и суховеев. Весна кратковременная и бурная, происходит стремительное повышение температур, что так же характеризуется неустойчивым типом погоды. Могут возникать непродолжительные снегопады, и даже снежные метели. Ночные заморозки способны возникать вплоть до середины мая месяца.

Лето самый продолжительный период, преобладают малооблачные и солнечные дни. Сухая и жаркая погода способна держаться на протяжении двух, двух с половиной месяцев, за этот период количество осадков, согласно прогнозу погоды, может составлять всего 10-15 мм. Осень затяжная и на большем протяжении сухая и относительно теплая.

Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура +4,3°C, при абсолютном минимуме – -45°C и абсолютном максимуме +41,0°C.

Количество осадков за ноябрь-март – 84 мм. Количество осадков за апрель-октябрь – 113 мм. По многолетним наблюдениям метеостанции среднее количество атмосферных осадков колеблется в пределах от 95 до 260 мм в год (в среднем – 200 мм). Испарение с водной поверхности – 1200 мм/год.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается. Снежный покров обычно появляется в последних числах октября или в первой половине ноября, но в отдельные годы возможно очень раннее появление снежного покрова, в конце сентября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25 см. В многоснежные зимы максимальная высота снега увеличивается до 43-45 см. Разрушение устойчивого снежного покрова наступает обычно в первой половине апреля. Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля. Количество дней с устойчивым снежным покровом составляет 128. Нормативная глубина промерзания грунта составляет 2,1 м, иногда достигает до 3 м.

Ветреная погода является характерной особенностью Карагандинской области. Скорость ветра величиною до 20 м/с может наблюдаться в любое время года, 25-30 м/с - в зимние месяцы. По сезонам скорость ветра меняется мало, но максимум ее приходится на зимние месяцы. В связи с этим в зимний период часты метели и бураны. В теплый период ветры зачастую имеют характер суховеев, вызывая этим самые пыльные бури. Обычно, пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40 - 45 минут. Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,3 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,3 м/сек) направлений. В холодное время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Наибольшую повторяемость (23%) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

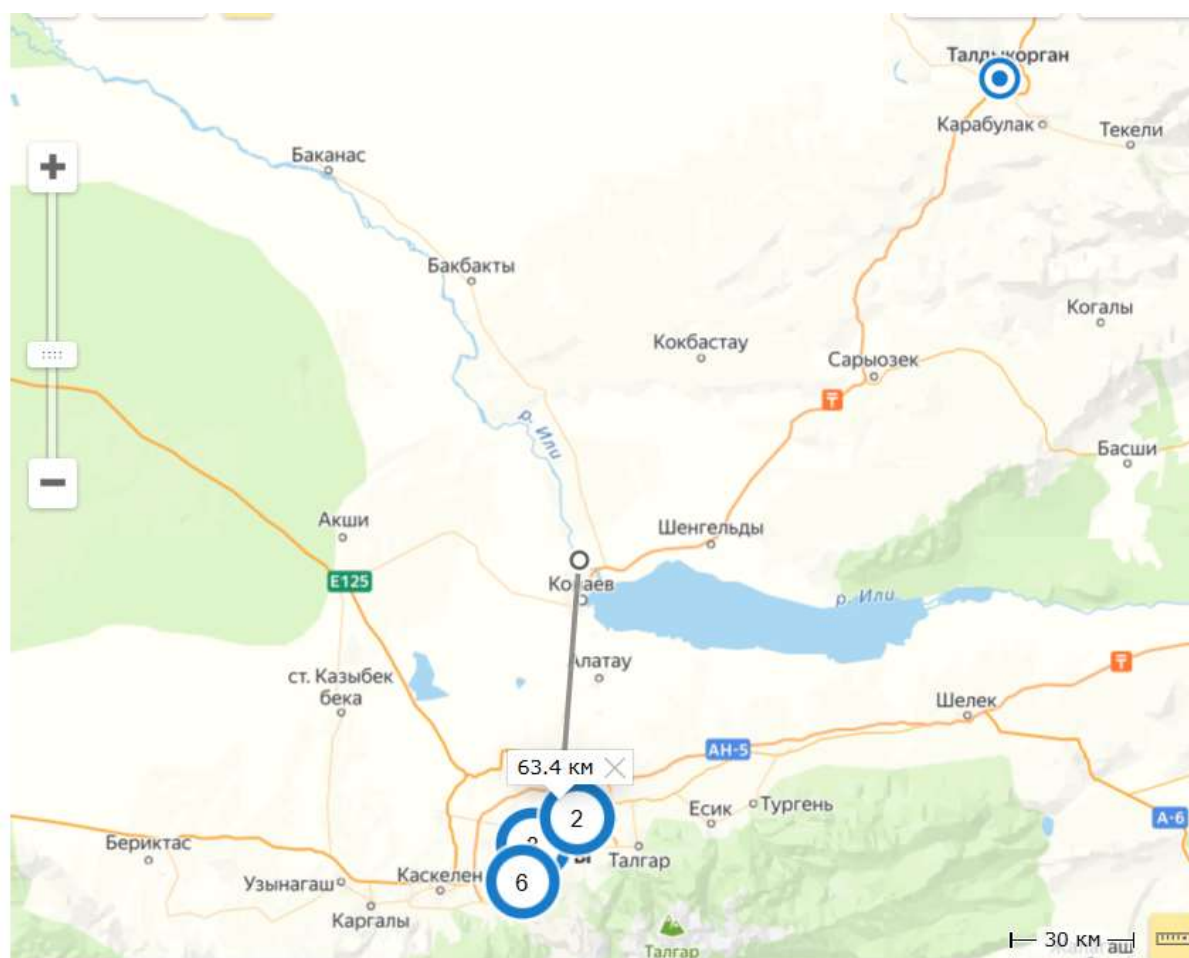
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 78%, наиболее теплого месяца 41%.



Влажностный режим определяют относительная влажность воздуха и осадки. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 59%.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Среднегодовая температура, °С	11,5
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С	-5
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-8,8
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), град С	27,4
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	35
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9,0
СВ	6,0
В	27,0
ЮВ	8,0
Ю	3,0
ЮЗ	4,0
З	12,0
СЗ	31,0
Штиль	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8,8



Выкопировка с сайта РГП «Казгидромет», с указанием месторасположения месторождения «Береке»



Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют. Расстояние от месторождения до ближайшего поста наблюдений – 63,4 км.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

2.2 Геологическое строение месторождения

В геологическом строении месторождения принимают участия верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения (dpQm) и эффузивные породы Куталинского субвулканического комплекса (к С2-Pi).

По результатам геологической съемки масштаба 1:200000 (2010- 2012гг) эффузивные породы, слагающие месторождение, отнесены к куталинскому субвулканическому комплексу (средне-каменноугольная-нижнепермская куталинская риолит-дацитовая формация).

При проведении доразведки в 2010-2012 году (ТОО «А-Геолог») при изучении петрографического состава породы отнесены к риолитовым (липаритовым) порфирам. При разведке петрографический состав пород подтвержден.

Месторождение строительного камня Береке представляет собой выход субгоризонтально залегающего покрова эффузивных пород липаритовых (риолитовых) порфиров, перекрытых сверху чехлом рыхлых образований.

Верхнечетвертичные породы (dpQm) распространены почти по всей площади геологического отвода и представлены светло-желтыми делювиально-пролювиальными супесями и суглинками с незначительной примесью щебня и дресвы липаритовых порфиров. Их мощность по результатам буровых работ колеблется до 7 м (С-2), составляя в среднем 4,2 м. Эти отложения представляют собой внешнюю рыхлую вскрышу.

Ниже по разрезу частично (скв№ 1; 5) отмечается физическая кора выветривания, представленная разрушенными до щебня липаритовыми порфирами. Мощность этих отложений до 2,5м. Скальная вскрыша представлена выветрелыми липаритовыми порфирами (скв№2; 5), мощностью от 2,0 до 3,6м.

По петрографическим описаниям липаритовые порфиры характеризуются реликтовой флюидальной текстурой. Структура порфировая. Представленные в шлифах порфиры макро и микроскопически однотипны.

Макроскопически это порфировые породы буровато-серого цвета с фенокристаллами полевых шпатов и кварца.

Микроскопически породы на 15% состоят из фенокристаллов кислого плагиоклаза, калишпата, кварца, биотита. Текстура: массивная. Структура: порфировая, гломеропорфировая с фельзитовой, участками микропойкилитовой основной массой

Порода состоит из порфировых выделений и основной массы. Фенокристаллы присутствуют в количестве около 10% от площади шлифа, представлены плагиоклазом, калиевым полевым шпатом, кварцем и единичными листочками биотита. Плагиоклаз наблюдается в кристаллах призматической формы величиной до 2,7мм, образует сростки нескольких кристаллов, альбитизирован и повсеместно пелитизирован. Калиевый полевой шпат образует кристаллы таблитчатой формы величиной около 1мм, также интенсивно пелитизирован. Кварц в зернах округлой формы величиной до 2мм, участками имеет оплавленный вид, часто с заливами и включениями основной массы. Биотит встречен в листочках величиной 0,7мм, частично разложен с образованием лейкоксена и расщеплен. Встречены единичные обломки родственного лавового материала величиной до 2мм.



Основная масса, в основном, состоит из криптокристаллического кварц-полевошпатового вещества - микрофельзита, но в ней отмечаются небольшие участки с микропойкилитовой структурой, то есть наблюдаются зерна кварца с пойкилитовыми вростками микролитов полевого шпата. В этих участках наблюдаются также немногочисленные микроскопические полости, выполненные кварцем. Образование различной микроструктуры основной массы связано с большой вязкостью лавы, благодаря чему летучие составные части, способствующие кристаллизации, выделяются при застывании породы очень неравномерно и в разной степени влияют на ход кристаллизации. В основной массе встречены единичные микроскопические листочки биотита, наблюдаются рассеянные мельчайшие зерна рудного минерала. Полевые шпаты в основной массе интенсивно пелитизированы. Акцессорные минералы представлены рудным минералом, апатитом и цирконом.

Образование трещин связано с застыванием магмы и резким сокращением ее объема, а также с тектоническими явлениями, имевшие место в регионе. Изучение трещиноватости пород на площади всего месторождения не представилось возможным ввиду наличия вскрыши мощностью до 5 м.

Средняя мощность полезной толщи по месторождению составляет 27,4 м.

Химический состав полезного ископаемого характеризуется следующими значениями породообразующих окислов: SiO₂ -66,4%, Al₂O₃-13,68%, Fe₂O₃- 3,25%, CaO-4,2%, MgO-0,48%, MnO-0,14%, Na₂O-3,89%, K₂O- 4,53%, P₂O₅-0,43%, TiO₂- 0,51%, н.п.н. -2,46% , SO₃-0,07%.

Средние значения основных физических свойств полезного ископаемого, определенные по рядовым пробам следующие: объемная масса - 2,56 г/см³, водопоглощение - 1,03 %, истинная плотность - 2,62 г/см³, пористость - 1,98 %; предел прочности при сжатии в сухом состоянии - 762,02 кгс/см², предел прочности образцов при сжатии в водонасыщенном состоянии - 1059,3 кгс/см², после 25 циклов замораживания-размораживания предел прочности составил - 816,8 кг/см², снижение прочности породы в водонасыщенном состоянии по сравнению с прочностью в сухом состоянии - 24,1 %, снижение прочности породы после испытаний на морозостойкость (25 циклов) по сравнению с прочностью в водонасыщенном состоянии -28,77 %, марка прочности в водонасыщенном состоянии -от «800» до «1400».

Исследования лабораторно-технических проб показали, что щебень и песок из отсеков дробления пригодны для использования в качестве крупного и мелкого заполнителя в бетонах и асфальтобетонных смесях.

Радиационно-гигиеническая оценка, показала, что полезное ископаемое месторождения Береке относится к первому классу строительных материалов и пригодно для использования во всех видах строительства без ограничений.

Полезное ископаемое не обводнено, подземные воды при проведении буровых работ не встречены. Атмосферные осадки не осложняют добычные работы, так как они носят сезонный характер.

2.3 Гидрогеологическая характеристика района месторождения

Гидрогеологические условия района месторождения довольно простые. Основной водной артерией района является река Или, протекающая в одном км к северу от месторождения. Месторождение расположено на возвышенности с абсолютными отметками 597-607 м и находится выше уровня воды в реке Или на 170-190 м. Усредненный уклон местности в сторону реки составляет 1:10, что в совокупности с трещиноватостью пород способствует дренированию подземных вод в русло реки. Пробуренными на месторождении скважинами глубиной до 40 м подземные воды не встречены. В связи с тем, что полезная толща на глубину разведки не обводнена, специальных гидрогеологических работ на месторождении не проводилось.



Северная часть разведенного месторождения находится на крутом склоне. При отработке запасов строительного камня карьер в этом направлении будет открытым и атмосферные осадки, попадающие в карьер, будут стекать в реку Или по естественным понижениям в рельефе.

Таким образом, учитывая незначительный суточный водоприток, и уклон рельефа в сторону глубокого оврага в южной части, атмосферные осадки добычные работы не осложняют, воду из рабочей зоны карьера можно удалить при помощи водозаборных канав.

2.4 Растительный и животный мир.

Растительный и животный мир Конаева и прилегающих территорий определяется полупустынной зоной, близостью Капшагайского водохранилища и реки Или. Экосистема включает как естественные аридные виды, так и искусственные насаждения в черте города.

Характерна полупустынная растительность - полынь, солянка, таволга, эфедра, саксаул. Или-Капшагайский бассейн включает разнообразных грызунов, зайцев, лисиц, а также птиц (фазаны, водоплавающие птицы на водохранилище).

Капшагайское водохранилище богато рыбой - сазан, лещ, сом, судак, белый амур.

В окрестностях водятся различные виды пресмыкающихся (ящерицы, змеи).

Согласно письма №ЗТ-2026-01046773 от 11.03.2026 г. РГУ "Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира: на запрашиваемом участке ценные виды растений не произрастают, так же не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Однако, расположен на землях охотничьего хозяйства Кустобе на территории которого имеются пути миграции занесенного в Красную книгу Республики Казахстан джейрана и дрофы, а так же других диких животных таких как косуля, кабан, заяц и т.п.

Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений не предусматривается.

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



3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В случае отказа от начала намечаемой деятельности: отработка месторождения строительного камня «Береке», изменений в окружающей среде района не произойдет. Но при проведении данных работ будет внесен положительный вклад в социально-экономическую сферу района: будут созданы новые рабочие места и привлечены человеческие ресурсы региона, для которого добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики, также казна государства получит значительные поступления в виде налогов



4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Береке расположено на землях административно- территориального подчинения г. Конаев Алматинской области.

Кадастровый номер земельного участка: 03-055-263-324

Адрес, регистрационный код адреса участка: Алматинская область, город Қонаев, левый берег реки Или, участок № 2 (2201700105453635)

Площадь земельного участка: 31.3142 га

Право на земельный участок: право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 16 июля 2038 г.

Категория земель: Земли запаса

Целевое назначение: для добычи строительного камня

Ограничение в использовании и обременения земельного участка: нет

Делимость: делимый

ТОО «Жеңіс Құрылыс» является недропользователем на основании Контракта УПП- №22-04-10 от 29.04.2010 г. (дополнительное соглашение № 01-08-12 от 03.08.2012 г.), на проведение разведки на участке строительного камня «Береке», расположенном на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан.

Геологический отвод № Ю-08-2370 от 4.09.2013 г. для осуществления операций по недропользованию на разведку строительного камня на участке Береке на основании Приказа на проведение геолого-изыскательских работ № 101-Ө от 22.05.2013 г. Акимата г. Талдыкорган, Алматинской области. Общая площадь геологического отвода – 40 га.



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

На месторождении Береке осуществляется добыча строительного камня

Проектная мощность (объем добычи):

2026 г.	200 тыс.т	74,9 тыс. м ³
2027-2028 гг.	500 тыс.т	187,26 тыс. м ³
2029 г.	200 тыс.т	74,9 тыс. м ³
2030-2035гг.	100 тыс.т	37,45 тыс. м ³

Структурные подразделения месторождения Береке

карьер

отвал ПРС

отвал вскрыши

хозяйственно-бытовая зона

Размеры планируемого карьера на конец отработки.

длина – 770-1220 м

ширина – 440 м

глубина – 2,7-35 м

На территории промплощадки осуществляются только добычные работы, переработка строительного камня на территории промплощадки не осуществляется (дробильно-сортировочная установка отсутствует). Дробление будет осуществляться на промплощадке специализированной организации.

Общее количество выявленных запасов составляет по категории С₁ - 8631,3 тыс. м³.

Полезное ископаемое месторождения строительного камня Береке представлено однотипными в различной мере трещиноватыми риолитовых порфиров, слагающими единое однородное природное тело.

Из добытого полезного ископаемого планируется производить щебень фракций 40-20 мм, 20-10 мм, 10-5 мм и песок из отсевов дробления для использования в бетонах и асфальтобетонных смесях в качестве крупного и мелкого заполнителя.

Согласно принятой технологической схеме отработки месторождения полезного ископаемого разрабатывается с предварительным рыхлением посредством БВР.

Вскрытие участка намечается в его центральной части с технологической дорогой, проходящей вдоль юго-западной границы горного отвода. Три горизонта вскрываются последовательно врезными траншеями со средними параметрами: длина от 20 до 30 м, ширина 11 м, углы откоса бортов 70°.

Технологическая дорога: длина - 320 м, общая ширина – 11 м, с учетом ширины полотна – 8 м, водоотводной канавы, предохранительного вала высотой 0.9 м и обочин - 3 м. Профиль технологической дороги в виде пологого дефиле. Объем горных работ для строительства дороги с БВР 3 тыс.м³. Объем каждой врезной траншеи на горизонты 600 м, 590 м. и 585 м составляет около 1 тыс. м³. Западная и восточная часть будет отработана 5 добычными уступами отметкой нижнего уступа 570 м.

Общекарьерные потери, эксплуатационные потери I группы (в кровле в подошве карьера), эксплуатационные потери II группы (транспортные) при разработке месторождения не предусматриваются

Для отработки месторождения принята транспортная система с циклическим забой-



транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал). В качестве погрузочного оборудования будут использоваться экскаватор «CAT 330», и фронтальный погрузчик XCMG-50ZL с объемом ковша 3м³. Транспортировка горной массы будет производиться автосамосвалами SHACMAN грузоподъемностью 20 тонн.

Для зачистки подошвы карьера, профилирования автодороги и внутрикарьерных дорог будет использоваться бульдозер «Shantui SD-23».

Капитальное строительство промплощадки на карьере не предусматривается ввиду сезонности и непродолжительности работ. Ремонтные работы будут проводиться специальными организациями вне промплощадки.

Режим работы – 270 сут./год

Количество смен в сутки – 2;

продолжительность смены – 8 часов

Расстояние до ближайшей жилой зоны г. Конаев – 3,2 км

Расстояние до ближайшего поверхностного водоема р. Или – 0,7 км

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.) в районе размещения месторождения отсутствуют.



6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Согласно п. 1 ст. 113 Экологического кодекса РК под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п. 7 ст. 418 Экологического кодекса РК уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным техникам по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 г. До утверждения Правительством РК заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

Для предприятия предлагаются следующие НДТ:

НДТ организационно-технического характера: применение современных экологичных материалов и оборудования для производства работ. НДТ предусматривает: применение современного экологичного горнотранспортного оборудования и материалов при производстве работ; проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов горнотранспортного оборудования, машин и механизмов; выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню; сравнение видов применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности, переоснащение предприятия. Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

НДТ в области энергосбережения и ресурсосбережения: минимизация потерь полезных ископаемых в недрах путем реализации следующих мероприятий: эффективных способов разработки месторождения и технологических решений по ведению горных работ с целью снижения эксплуатационных потерь полезного ископаемого.

НДТ в области производственного экологического контроля, мониторинга состояния окружающей среды: осуществление производственного контроля за основными параметрами технологических процессов и операции; проведение комплексной оценки состояния окружающей среды и прогноз его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной деятельности по добыче полезных ископаемых на окружающую среду.

НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух: организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду. Бурение с системой мокрого пылеподавления

НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов. Снижение уровня шума и вибрации. Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов: ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума,



организация и управление транспортными потоками; НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.

НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы: управление водным балансом с целью управления водопотреблением и водоотведением технологических процессов и операций по добыче полезных ископаемых, предусматривающего: предотвращение истощения и загрязнения водоносных горизонтов и поверхностных водных объектов; рациональную организацию водопользования с минимальным объемом потребления свежей воды в технологических процессах.

НДТ в области воздействия на ландшафты, почвы и биологическое разнообразие: ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду, рассмотренных в предыдущих пунктах главы и включают: сокращение земель, нарушаемых в процессе добычи полезных ископаемых; восстановление рельефа территории ведения работ; сохранение почв посредством поэтапного снятия, складирования и дальнейшего использования почвенно-плодородного слоя почвы при восстановлении нарушенных территорий; предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ); сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух; создание экологических коридоров, соединяющих ненарушенные участки, позволяющих сохранить генетическое и видовое разнообразие местных популяций, пути миграции животных



7 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящим проектом не рассматриваются здания, строения, сооружения требующие демонтажа и последующей утилизации для целей реализации намечаемой деятельности. Поэтому работы по постутилизации существующих зданий и строений не предусматриваются, ввиду их отсутствия.



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

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу:

- ◆ Энергообеспечение дизельного генератора, организованный источник 0001/1-2
мощность - 60 кВт;
количество - 2 шт.;
режим работы каждого генератора – 1080 ч/год
годовой расход дизельного топлива для каждого генератора - 10 т/год.

В атмосферу при эксплуатации генератора выделяются углерода оксид, углеводороды, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, свинец, бенз/а/пирен

- ◆ Вскрышные работы и отвалообразование, неорганизованный источник 6001

Снятие вскрышных пород и слоя ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер SD-23 будет перемещать горную массу в бурты на расстояние 20-30 м откуда погрузчиком ZL-50 будет грузиться в автосамосвал Shacman и вывозиться на отвал ПРС и отвал вскрышных пород.

Сменная производительность бульдозера в плотном теле по вскрыше при разработке грунта с перемещением будет составлять 672 м³, погрузчика – 2480 м³.

Вскрышные породы месторождения представлены супесями и суглинками, средней мощностью 4,2 м.

2026-2029 гг.: ПРС – 1000 м³год, плотность 1,2 т/м³

2026-2031 гг.: вскрышные породы – 28000 м³год, плотность 1,2 т/м³

В атмосферу при снятии и погрузке ПРС и вскрышных пород будет выделяться пыльнеорганическая 20-70% двуокиси кремния

- ◆ Отвал ПРС, неорганизованный источник 6002

Отвал ПРС расположен с северной стороны карьера:

высота - 8 м

площадь – 816 м²

Объем разгружаемого ПРС:

2026-2029 гг. - 1000 м³год

Формирование отвала осуществляется в объеме 30% от общего объема ПРС

В атмосферу при разгрузке, формировании ПРС и сдувании с поверхности отвала будет выделяться пыльнеорганическая 20-70% двуокиси кремния

- ◆ Отвал вскрышных пород, неорганизованный источник 6003

Отвал вскрышных пород расположен с северной стороны карьера:

высота - 10 м

площадь – 27310,1 м²

Объем разгружаемых вскрышных пород

2026-2031 гг. – 28000 м³год

В атмосферу при разгрузке, формировании вскрышных пород и сдувании с поверхности отвала будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния



Предварительное рыхление породы предусматривается с помощью буровзрывных работ, дальнейшей экскавацией и погрузкой в автосамосвалы. Подготовка горной массы к экскавации, буровзрывные работы будут осуществляться подрядными специализированными организациями, имеющими специальное разрешение или лицензию на проведения данного вида работ (договор на ведение работ будет заключаться после получения всей необходимой документации, перед началом осуществления работ)

◆ Взрывные работы, неорганизованный источник 6004

Взрывные работы будут осуществляться гранулированной эмульсионной смесью - интерид-20

Категория пород VIII-XII.

Норма расхода ВВ на 1000 м³ - 750 кг

Объем взорванной горной породы: 9,363 м³/один массовый взрыв

Годовой объем взорванной массы

2026 г.: 74,9 тыс. м³

2027-2028 гг. 187,26 тыс.м³

2029 г.: 74,9 тыс. м³

2030-2035 гг. 37,45 тыс.м³

Объемы ВВ:

2026 г.: 56,2 т

2027-2028 гг. 140,5 т

2029 г.: 56,2 т

2030-2035 гг. 28,1 т

При проведении взрывных работ в качестве средств пылегазоподавления предусмотрено применение гидрозабойки скважин

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы (т/год)

В атмосферу при взрывных работах в атмосферу выделяются азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния

◆ Буровые работы, неорганизованный источник 6005/1-3

Бурение предусмотрено осуществлять станком RocL-8.

количество станков – 3 ед.

время работы 1 станка – 3366 ч/год

диаметр пробуриваемых скважин – 171 мм

производительность 2 м/час

Горная масса представлена риолитовыми порфирами, плотность – 2,67 т/м³

При проведении работ будет применяться пылеподавление - орошение

В атмосферу при буровых работах в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния

◆ Добычные работы, неорганизованный источник 6006

Отработка полезной толщи будет осуществляться тремя уступами глубиной, не превышающей 10 м с рабочим углом откосов 65-70°. Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором «САТ 330» с ковшем вместимостью 1,2 м³.

Сменная производительность экскаватора 696 м³.

Горная масса представлена риолитовыми порфирами, плотность – 2,67 т/м³

2026 г.: 74,9 м³год, 200 т/год

2027-2028 гг.: 187,26 м³год, 500 т/год

2029 г.: 74,9 м³год, 200 т/год



2030-2035 гг.: 37,45 м³/год, 100 т/год

В атмосферу при снятии и погрузке горной массы будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния

◆ Вспомогательные процессы, неорганизованный источник 6007

Для производства работ по зачистки кровли залежи, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SD-23

Объем сдвигаемого материала – 4000 м²

В атмосферу при осуществлении вспомогательных процессов будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния

◆ Сдувание с поверхности уступов, неорганизованный источник 6008

площадь пылящих поверхностей

2026 г.: 3582,95 м²

2027 г.: 6703,22 м²

2028 г.: 8776,6 м²

2029 г.: 9479,79 м²

2030 г.: 9812,5 м²

2031 г.: 10134,29 м²

2032 г.: 10446,18 м²

2033 г.: 10749,02 м²

2034 г.: 11043,56 м²

2035 г.: 11330,45 м²

В атмосферу при сдувании с поверхности отвала уступов будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния

◆ Транспортные работы, неорганизованный источник 6009

наименование транспорта - Shacman

количество:

вскрышные работы - 1 ед.

добычные работы – 2 ед.

грузоподъемность – 20 т

площадь кузова – 12,88 м²

объем кузова – 19 м³

средняя дальность перевозки – 0,6 км

средняя скорость движения – 25 км/час

Потери при транспортировке камня исключены. При производстве добычных работ применяется современная техника с герметичными кузовами и защитными тентами, с использованием которых потери при транспортировке равны нулю.

При проведении транспортных работ (сдувание с полотна дороги) в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния.

◆ Топливозаправщик для заправки ГСМ, неорганизованный источник 6010

Заправка генераторов, ДВС буровых установок, спец.техники предусматривается на специальной площадке передвижным топливозаправщиком. Раздача дизельного топлива будет осуществляться при помощи насоса, с производительностью слива – 50 л/мин. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала.

Общий объем завезенного дизельного топлива составит: 500 т/год

При раздаче дизельного топлива работе насосного оборудования в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные и ароматические, сероводород.

Ремонт и обслуживание автотранспорта будет осуществляться в ремонтных боксах ближайших населенных пунктов.



Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются. Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

◆ ДВС автотранспорта, ист. 7001

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте в нормативах эмиссий не учитываются выбросы от передвижных источников, однако учтен их вклад (техника, постоянно передвигающаяся по территории) при расчете рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. При работе автотранспорта будут выбрасываться следующие вещества: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды предельные, бенз-а-пирен, серы диоксид.

ДВС условно обозначены как неорганизованный источник выброса, с параметрами источника автотранспортные работы:

экскаватор CAT 330

погрузчик ZL-50

бульдозер SD-23

автосамосвал Shacman – 3 ед.

ДВС буровой установки – 3 ед.

Всего на промплощадке 11 стационарных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 1 организованный и 10 неорганизованных.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

8.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Планом горных работ не предусмотрена установка пыле-газоочистного оборудования на производственных объектах предприятия.

8.1.3 Перспектива развития предприятия

Работы будут проводиться согласно календарного графика. Увеличения объемов работ по настоящему проекту не предусматривается.

8.1.4 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 8.1.4.1-8.1.4.10

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/\text{ПДК}_1 + C_2/\text{ПДК}_2 + \dots + C_n/\text{ПДК}_n \leq 1$$

$C_1, C_2, \dots, C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$\text{ПДК}_1, \text{ПДК}_2, \dots, \text{ПДК}_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммаций приведены в таблице 8.1.4.11.



Таблица групп суммации

Таблица 8.1.4.11

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

8.1.5 Сведения об аварийных и залповых выбросах предприятия

Поскольку длительность эмиссии пылегазового облака при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), то эти загрязнения принимаются как залповые выбросы предприятия. Валовые залповые выбросы загрязняющих веществ при взрывных работах учтены в общем количестве выбросов загрязняющих веществ по промплощадкам предприятия.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ на период работ не предусмотрены. Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате деятельности и существенным образом негативно повлиять на экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- химически опасные вредные пары;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – наводнения, землетрясения, сели и т.д.

Для предупреждения вышеперечисленных аварий будет осуществляться строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

К эксплуатации допускаются горно-шахтные машины и оборудование в исправном состоянии, снабженные сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных вращающихся частей, противопожарными средствами, имеющими освещение, исправный инструмент и необходимую контрольно-измерительную аппаратуру.

На предприятии предусмотрены следующие мероприятия для повышения безопасности горных работ:

- взрывные работы должны проводиться в межсменные перерывы при отсутствии людей на пути движения исходящей струи воздуха и на расстоянии не менее 150 м от взрываемого забоя со стороны поступления свежей струи воздуха;
- перед началом взрывных работ необходимо смачивать водой поверхность выработок призабойной зоны;
- необходимо смывать пыль в забое и со стенок выработки перед взрыванием шпуров с использованием стандартных оросителей для подавления газов и образующейся пыли;
- осуществлять гидрозабойку заряжаемых шурфов (скважин).



На предприятии в установленном порядке будут предусмотрены Планы ликвидации аварий по участкам, утвержденные руководителем.

Источником залповых выбросов на месторождении являются взрывные работы, длительность эмиссии при взрывных работах - 10 мин. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом.

В связи с тем, что реальность снижения залповых выбросов незначительна, основной расчет загрязнения атмосферы будет проводиться на наихудшие условия выбросов всех источников предприятия (с учетом их нестационарности во времени) без источников залповых выбросов.

При разработке предложений по нормированию выбросов для каждого вредного вещества, поступающего в атмосферу при залповых выбросах, определяется тот же норматив, который был предложен для этого вещества по результатам основного расчета загрязнения атмосферы.

8.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 8.1.6.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При проведении работ на месторождении Береке предусмотрено 11 стационарных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 1 организованный и 10 неорганизованных.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

Таблица 8.1.4.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.27468	0.70486	17.6215
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04464	0.11454	1.909
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02334	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03666	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.00004	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24	0.66323	0.22107667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.012	1.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14264	0.31513	0.31513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.03731	39.41289	394.1289
	В С Е Г О :						3.8043304	41.372692	420.400607
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

Таблица 8.1.4.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.27468	0.73015	18.25375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04464	0.11865	1.9775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02334	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03666	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.00004	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24	0.75807	0.25269
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.012	1.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14264	0.31513	0.31513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.74312	65.84272	658.4272
	В С Е Г О :						4.5101404	67.926762	685.43127
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год

Таблица 8.1.4.3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.27468	0.73015	18.25375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04464	0.11865	1.9775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02334	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03666	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.00004	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24	0.75807	0.25269
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.012	1.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14264	0.31513	0.31513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	4.21212	80.61618	806.1618
	В С Е Г О :						4.9791404	82.700222	833.16587
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год

Таблица 8.1.4.4

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.27468	0.70486	17.6215
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04464	0.11454	1.909
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02334	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03666	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.00004	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24	0.66323	0.22107667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.012	1.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14264	0.31513	0.31513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	4.37118	81.42965	814.2965
	В С Е Г О :						5.1382004	83.389452	840.568207
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год

Таблица 8.1.4.5

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.27468	0.69643	17.41075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04464	0.11317	1.88616667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02334	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03666	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.00004	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24	0.63162	0.21054
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.012	1.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14264	0.31513	0.31513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	4.11044	82.37394	823.7394
	В С Е Г О :						4.8774604	84.292332	849.766987
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 год

Таблица 8.1.4.6

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.27468	0.69643	17.41075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04464	0.11317	1.88616667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02334	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03666	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.00004	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24	0.63162	0.21054
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.012	1.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14264	0.31513	0.31513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	4.18323	84.66679	846.6679
	В С Е Г О :						4.9502504	86.585182	872.695487
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2032 год

Таблица 8.1.4.7

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.27468	0.69643	17.41075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04464	0.11317	1.88616667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02334	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03666	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.00004	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24	0.63162	0.21054
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.012	1.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14264	0.31513	0.31513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.68484	85.89258	858.9258
	В С Е Г О :						4.4518604	87.810972	884.953387
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2033 год

Таблица 8.1.4.8

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.27468	0.69643	17.41075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04464	0.11317	1.88616667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02334	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03666	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.00004	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24	0.63162	0.21054
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.012	1.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14264	0.31513	0.31513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.75334	88.0504	880.504
	В С Е Г О :						4.5203604	89.968792	884.953387
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2034 год

Таблица 8.1.4.9

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.27468	0.69643	17.41075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04464	0.11317	1.88616667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02334	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03666	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.00004	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24	0.63162	0.21054
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.012	1.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14264	0.31513	0.31513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.81996	90.14909	901.4909
	В С Е Г О :						4.5869804	92.067482	927.518487
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2035 год

Таблица 8.1.4.10

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.27468	0.69643	17.41075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04464	0.11317	1.88616667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02334	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03666	0.09	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006	0.00004	0.005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.24	0.63162	0.21054
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.012	1.2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.14264	0.31513	0.31513
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	3.88486	92.19327	921.9327
	В С Е Г О :						4.6518804	94.111662	947.960287
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на год достижения ПДВ

Таблица 8.1.11

Производств	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /площадного источника	2-го кон./длина, площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	ДГ карьера	2	2160	труба	0001	2	0.05	0.2	0.0003927		10551	10047	
001	01	Отвалообразование, вскрышные работы	1	440	неорганизованный	6001	2					10265	10116	87
001	01	Отвал ПРС	1	8760	неорганизованный	6002	8					10061	10087	20
001	01	Отвал вскрыши	1	8760	неорганизованный	6003	10					10312	10120	101



лин. ширина Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому произво дится газоочистка	Коэфф обесп газооч исткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещес тва	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм ³	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
427					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.27468	699465.241	0.688	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04464	113674.561	0.1118	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02334	59434.683	0.06	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03666	93353.705	0.09	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24	611153.552	0.6	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000004	1.019	0.000002	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	12732.366	0.012	
					2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.12	305576.776	0.3	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2232		0.30903	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.34775		0.28383	
40					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.72927		9.40719	
270										



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Взрывные работы	1		неорганизованный	6004	2					10419	9766	1084
001	01	Буровые работы	3	10098	неорганизованный	6005	2					10420	9765	1091
001	01	Добычные работы	1	1723	неорганизованный	6006	2					10422	9764	1093
001	01	Вспомогательные работы	1	48	неорганизованный	6007	2					10195	10036	201
001	01	Сдвигание с поверхности уступов	1	8760	неорганизованный	6008	2					10424	9763	1103
001	01	Транспортные работы	1		неорганизованный	6009	2					10393	10022	18
001	01	Топливозаправщик	1	196	неорганизованный	6010	2					10569	10134	52



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
341					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03064		0.01686	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00274	
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)			0.06323	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.2266	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.37133	
338					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6786		2.57119	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18816		0.03226	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.81046		25.52959	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
337					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02923		0.68187	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00006		0.00004	
					2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02264		0.01513	
612					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00006		0.00004	
					2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				



8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

8.1.7.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ от генераторов освещения карьера

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

Максимальный разовый выброс стационарной дизельной установкой определяется:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_3}{3600}, \text{ г/с}$$

Годовой выброс от дизельной установки рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times B_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

Наименование вредного вещества	Выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, (e_i), г/кВт•ч	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, (P_3), кВт	Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установкой, ($M_{\text{сек}}$), г/с
Углерода оксид	7,2	60	0,12000
Оксиды азота, в т.ч.	10,3	60	0,17167
Азота диоксид		60	0,13734
Азота оксид		60	0,02232
Углеводород	3,6	60	0,06000
Сажа	0,7	60	0,01167
Серы диоксид	1,1	60	0,01833
Альдегиды	0,15	60	0,00250
Бенз(а)пирен	0,000013	60	0,0000002

Наименование вредного вещества	Выброс i-го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, (q_i), г/кг	Расход топлива стационарной дизельной установкой за год, (берется по отчетным данным об эксплуатации установки), ($B_{\text{год}}$), т	Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой, ($M_{\text{год}}$), т/год
Углерода оксид	30	10	0,30000
Оксиды азота, в т.ч.	43	10	0,43000
Азота диоксид		10	0,34400
Азота оксид		10	0,05590
Углеводород	15	10	0,15000
Сажа	3	10	0,03000
Серы диоксид	4,5	10	0,04500
Альдегиды	0,6	10	0,00600
Бенз(а)пирен	0,000055	10	0,000001

*коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 для NO_2 и 0,13 для NO от NO_x .

Выбросы загрязняющих веществ от генераторов освещения карьера, ист. 0001, на 2026-2035 гг., составляют: 0,7443204 г/сек; 1,861802 т/год

Загрязняющее вещество	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Углерода оксид	0,24000	0,60000
Азота диоксид	0,27468	0,68800
Азота оксид	0,04464	0,11180
Углеводород	0,12000	0,30000
Сажа	0,02334	0,06000
Серы диоксид	0,03666	0,09000
Альдегиды	0,00500	0,01200
Бенз(а)пирен	0,0000004	0,000002



8.1.7.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при вскрышных работах и отвалообразовании

Снятие вскрышных пород и слоя ПРС бульдозером

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Максимально-разовый выброс твердых частиц, выделяющихся при работе бульдозера, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{т}} \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс твердых частиц, выделяющихся при работе бульдозера, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{п}} \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра	
		2026-2029 гг.	2030-2031 гг.
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2	1,2
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, $q_{\text{уд}}$	г/т	5,6	5,6
Эффективность применяемых средств подавления		0	0
Количество отгружаемого материала, $M_{\text{т}}$	м ³ /час	84	84
Максимальное количество отгружаемого материала, M	м ³ /год	29000	28000
Максимально-разовое выделение пыли	г/сек	0,18816	0,18816
Валовое выделение пыли	т/год	0,23386	0,22579

Погрузка вскрышных пород и слоя ПРС в самосвал

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Максимально-разовый выброс твердых частиц, выделяющихся при погрузочных работах, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{т}} \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс твердых частиц, выделяющихся при погрузочных работах, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{п}} \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра	
		2026-2029 гг.	2030-2031 гг.
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K_4		1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, K_5		0,5	0,5
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, $q_{\text{уд}}$	г/т	3	3
Эффективность применяемых средств подавления		0	0
Количество отгружаемого материала, $M_{\text{т}}$	т/час	372	372
Максимальное количество отгружаемого материала, M	т/год	34800	33600
Максимально-разовое выделение пыли	г/сек	0,22320	0,22320
Валовое выделение пыли	т/год	0,07517	0,07258

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния при вскрышных работах и отвалообразовании (процессы не осуществляются одновременно), ист. 6001, составляют:

2026-2029 гг.: 0,2232 г/сек; 0,30903 т/год

2030-2031 гг.: 0,2232 г/сек; 0,29837 т/год



8.1.7.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от отвала ПРС

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Максимально-разовый выброс твердых частиц, выделяющихся при разгрузочных работах и формировании отвала, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{т}} \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс твердых частиц, выделяющихся при разгрузочных работах и формировании отвала, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{т}} \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра	
		разгрузка	формирование
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2	1,2
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, $q_{\text{уд}}$	г/т	10	5,6
Эффективность применяемых средств подавления		0	0
Количество отгружаемого материала, $M_{\text{т}}$	м ³ /час	84	84
Максимальное количество отгружаемого материала, M	м ³ /год	1000	300
Максимально-разовое выделение пыли	г/сек	0,33600	0,18816
Валовое выделение пыли	т/год	0,01440	0,00242

- Сдувание с пылящей поверхности отвала

Максимально-разовый выброс твердых частиц, сдуваемых с пылящей поверхности, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times (1 - \eta) \times 10^{-5}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс твердых частиц, сдуваемых с пылящей поверхности, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times (365 - T_{\text{с}}) \times (1 - \eta) \times 10^{-8}, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
Площадь пылящей поверхности, $S_{\text{ш}}$	м ²	816
Эффективность средств пылеподавления		0
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{с}}$	дней	102
Максимально-разовое выделение пыли	г/с	0,01175
Валовое выделение пыли	т/год	0,26701

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от отвала ПРС (процессы не осуществляются одновременно), ист. 6002, составляют:

2026-2029 гг.: 0,34775 г/сек; 0,28383 т/год

2030-2035 гг.: 0,01175 г/сек; 0,26701 т/год

8.1.7.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ от отвала вскрышных пород

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Максимально-разовый выброс твердых частиц, выделяющихся при погрузочных работах, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{т}} \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс твердых частиц, выделяющихся при погрузочных работах, определяется по формуле:

$$\Pi_{\pi} = \frac{K_0 \times K_1 \times q_{\text{уд}}^{\pi} \times M_{\pi} \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра	
		разгрузка	формирование
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2	1,2
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, $q_{\text{уд}}$	г/т	10	5,6
Эффективность применяемых средств подавления		0	0
Количество отгружаемого материала, M_{π}	м ³ /час	84	84
Максимальное количество отгружаемого материала, M	м ³ /год	28000	8400
Максимально-разовое выделение пыли	г/сек	0,33600	0,18816
Валовое выделение пыли	т/год	0,40320	0,06774

- Сдувание с пылящей поверхности отвала

Максимально-разовый выброс твердых частиц, сдуваемых с пылящей поверхности, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times (1 - \eta) \times 10^{-5}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс твердых частиц, сдуваемых с пылящей поверхности, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times (365 - T_c) \times (1 - \eta) \times 10^{-8}, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
Площадь пылящей поверхности, $S_{\text{ш}}$	м ²	27310,1
Эффективность средств пылеподавления		0
Количество дней с устойчивым снежным покровом, T_c	дней	102
Максимально-разовое выделение пыли	г/с	0,39327
Валовое выделение пыли	т/год	8,93625

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от отвала вскрышных пород (процессы не осуществляются одновременно), ист. 6003, составляют:

2026-2031 гг.: 0,72927 г/сек; 9,40719 т/год

2032-2035 гг.: 0,39327 г/сек; 8,93625 т/год

8.1.7.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ от взрывных работ

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

-Взрывные работы

Расчет количества вредных веществ (твердые частицы, оксид углерода, оксид азота), выбрасываемых с пылегазовым облаком за пределы разреза при производстве одного взрыва, определяется по формуле:

$$\Pi_{\pi} = K \times q_{\text{уд}}^{\pi} \times A \times (1 - \eta')$$

Количество выделяющегося из горной массы после взрыва оксида углерода следует принимать равным 50 % от его выброса с пылегазовым облаком

Количество выделяющихся из горной массы после взрыва твердых частиц и оксидов азота принимается равным 0.

$$\Pi_{\text{ГМ}}^{\text{CO}} = 0,5 \times M_{\text{В}}^{\text{CO}}$$

Для определения значений предварительно рассчитывается удельный расход ВВ на 1м³ взорванной массы по формуле:

$$\bar{\Delta} = \frac{1000 \times A}{U_{\text{см}}} \text{ кг/м}^3$$



Наименование параметра	Значение параметра			
	2026 г.	2027-2028 гг.	2029 г.	2030-2035 гг.
Количество взорванного ВВ, т А	56,2	140,5	56,2	28,1
Объем взорванной горной масса, м3 Усм	74900	187260	74900	37450
Безразмерный коэффициент, учитывающий выделения вредных веществ из взорванной горной массы, а				
углерода оксид	1,5	1,5	1,5	1,5
азота окислы	1	1	1	1
пыль неорганическая	1	1	1	1
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание вредных веществ в пределах разреза, К				
углерода оксид	1	1	1	1
азота окислы	1	1	1	1
пыль неорганическая	0,16	0,16	0,16	0,16
Удельное выделение твердых веществ при взрыве 1 т взрывчатых веществ (ВВ), т/т $q_{вд}^B$				
углерода оксид	0,005	0,005	0,005	0,005
азота окислы	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
пыль неорганическая	0,063	0,063	0,063	0,063
Эффективность средств пылеподавления, доли единицы η				
углерода оксид	0,85	0,85	0,85	0,85
азота окислы	0,85	0,85	0,85	0,85
пыль неорганическая	0,6	0,6	0,6	0,6
Количество вредных веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком за пределы разреза, т/год $\Pi_{в}$				
углерода оксид	0,04215	0,10538	0,04215	0,02108
азота диоксид	0,01686	0,04215	0,01686	0,00843
азота оксид	0,00274	0,00685	0,00274	0,00137
пыль неорганическая	0,22660	0,56650	0,22660	0,11330
Количество выделяющегося из горной массы после взрыва оксида углерода, т/год	0,02108	0,05269	0,02108	0,01054
Валовый выброс, т/год				
углерода оксид	0,06323	0,15807	0,06323	0,03162
азота диоксид	0,01686	0,04215	0,01686	0,00843
азота оксид	0,00274	0,00685	0,00274	0,00137
пыль неорганическая	0,22660	0,56650	0,22660	0,11330

Выбросы загрязняющих веществ от взрывных работ, ист. 6004, составляют:

Загрязняющее вещество	Валовый выброс, т/год			
	2026 г.	2027-2028 гг.	2029 г.	2030-2035 гг.
углерода оксид	0,06323	0,15807	0,06323	0,03162
азота диоксид	0,01686	0,04215	0,01686	0,00843
азота оксид	0,00274	0,00685	0,00274	0,00137
пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния	0,22660	0,56650	0,22660	0,11330

8.1.7.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ от буровых работ

- Бурение

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$\Pi_{\phi}^1 = \frac{0,785 \times d^2 \times U_{\phi} \times \rho \times B \times K \times (1 - \eta) \times 10^3}{3,6}, \text{ г/с}$$

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по формуле:

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



Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра
Количество буровых станков, n	шт.	3
Диаметр скважины, d	м	0,171
Скорость бурения, U _б	м/час	2
Плотность, ρ	т/м ³	2,67
Время работы, Т	ч/год	3366
Содержание пылевой фракции в буровой мелочи, В	доля единицы	0,1
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, К ₇		0,02
Эффективность пылеподавления, η	доля единицы	0,85
Максимально-разовый выброс, с учетом пылеподавления	г/сек	0,03064
Валовый выброс, без орошения, с учетом пылеподавления	т/год	0,37133

Итого выбросы пыли неорганической 20-70% двуокиси кремния от буровых установок, ист. 6005, на 2026-2035 гг, составляют: 0,03064 г/сек; 0,37133 т/год

8.1.7.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ от добычных работ

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

- Работа экскаватора

Максимально-разовый выброс твердых частиц, выделяющихся при работе экскаватора, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{т}} \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс твердых частиц, выделяющихся при работе экскаватора, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{п}} \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра			
		2026 г.	2027-2028 гг.	2029 г.	2030-2035 гг.
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		1,3	1,3	1,3	1,3
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2	1,2	1,2	1,2
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, q _{уд}	г/т	18	18	18	18
Эффективность применяемых средств подавления		0	0	0	0
Количество отгружаемого материала, M _т	м ³ /час	87	87	87	87
Максимальное количество отгружаемого материала, M	м ³ /год	74900	187260	74900	37450
Максимально-разовое выделение пыли	г/сек	0,67860	0,67860	0,67860	0,67860
Валовое выделение пыли	т/год	2,10319	5,25826	2,10319	1,05160

- Погрузка в автотранспорт

Максимально-разовый выброс твердых частиц, выделяющихся при погрузочных работах, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{т}} \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс твердых частиц, выделяющихся при погрузочных работах, определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{п}} = \frac{K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times q_{\text{уд}}^{\text{п}} \times M_{\text{п}} \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{ т/год}$$



Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра			
		2026 г.	2027-2028 гг.	2029 г.	2030-2035 гг.
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,3	1,3	1,3	1,3
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K_4		1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, K_5		0,5	0,5	0,5	0,5
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, $q_{уд}$	г/т	3	3	3	3
Эффективность применяемых средств подавления		0	0	0	0
Количество отгружаемого материала, M_r	т/час	232	232	232	232
Максимальное количество отгружаемого материала, M	т/год	200000	500000	200000	100000
Максимально-разовое выделение пыли	г/сек	0,15080	0,15080	0,15080	0,15080
Валовое выделение пыли	т/год	0,46800	1,17000	0,46800	0,23400

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния при добычных работах (процессы не осуществляются одновременно), ист. 6006, составляют:

2026 г.: 0,6786 г/сек; 2,57119 т/год

2027-2028 гг.: 0,6786 г/сек; 6,42826 т/год

2029 г.: 0,6786 г/сек; 2,57119 т/год

2030-2035 гг.: 0,6786 г/сек; 1,2856 т/год

8.1.7.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ от вспомогательных процессов

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Максимально-разовый выброс твердых частиц, выделяющихся при разгрузочных работах и формировании отвала, определяется по формуле:

$$\Pi_{\pi} = \frac{K_0 \times K_1 \times q_{уд}^{\pi} \times M_r \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс твердых частиц, выделяющихся при разгрузочных работах и формировании отвала, определяется по формуле:

$$\Pi_{\pi} = \frac{K_0 \times K_1 \times q_{уд}^{\pi} \times M_{\pi} \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, $q_{уд}$	г/т	5,6
Эффективность применяемых средств подавления		0
Количество отгружаемого материала, M_r	м3/час	84
Максимальное количество отгружаемого материала, M	м3/год	4000
Максимально-разовое выделение пыли	г/сек	0,18816
Валовое выделение пыли	т/год	0,03226

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от вспомогательных процессов, ист. 6007, на 2026-2035 гг. составляют: 0,18816 г/сек; 0,03226 т/год



8.1.7.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сдувании с поверхности уступов

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу выполнен по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.

Максимально-разовый выброс твердых частиц, сдуваемых с пылящей поверхности, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_6 \times S_0 \times (1 - \eta) \times 10^{-4}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс твердых частиц, сдуваемых с пылящей поверхности, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = 31,5 \times K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_6 \times S_0 \times (1 - \eta) \times 10^{-4}, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра									
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K_4		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, K_6		1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Площадь пылящей поверхности, $S_{\text{ш}}$	м ²	3582,95	6703,22	8776,6	9479,79	9812,5	10134,29	10446,18	10749,02	11043,56	11330,45
Максимально-разовое выделение пыли	г/с	0,81046	1,51627	1,98527	2,14433	2,21959	2,29238	2,36293	2,43143	2,49805	2,56295
Валовое выделение пыли	т/год	25,52959	47,76245	62,53591	67,54635	69,91701	72,20986	74,43217	76,58999	78,68868	80,73286

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от сдувания с поверхности уступов, ист. 6008, составляют:

2026 г.: 0,81046 г/сек; 25,52959 т/год

2027 г.: 1,51627 г/сек; 47,76245 т/год

2028 г.: 1,98527 г/сек; 62,53591 т/год

2029 г.: 2,14433 г/сек; 67,54635 т/год

2030 г.: 2,21959 г/сек; 69,91701 т/год

2031 г.: 2,29238 г/сек; 72,20986 т/год

2032 г.: 2,36293 г/сек; 74,43217 т/год

2033 г.: 2,43143 г/сек; 76,58999 т/год

2034 г.: 2,49805 г/сек; 78,68868 т/год

2035 г.: 2,56295 г/сек; 80,73286 т/год

8.1.7.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ от транспортных работ

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены согласно приложения № 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times \square_5 \times C_7 \times \square \times \square \times \square_1}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times \square_5 \times C_7 \times \square \times \square \times \square_1}{3600} \times T_{дн}, \text{ т/год}$$

Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{ср} = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час}$$

Скорость обдува материала определяется по формуле:

$$V_{об} = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3,6}}, \text{ м/с}$$

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
		вскрыша	горная масса
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, C_1		1,6	1,6
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, C_2		0,6	0,6
Коэффициент, зависящий от состояния дорог, C_3		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность дороги k_5		0,7	0,7
Максимальное число ходок (туда и обратно), N	транспорт/час	6	12
Средняя протяженность одной ходки, L	км	0,6	0,6
Максимальное число автомашин, n	шт	1	2
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q_1	г/км	1450	1450
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C_7		0,01	0,01
Количество дней работы, T	дней	270	270
Максимально-разовый выброс, $M_{сек}$	г/с	0,00974	0,01949
Валовый выброс, $M_{год}$	т/год	0,22721	0,45466

Итого выбросы пыли неорганической 20-70% двуокиси кремния от транспортных работ (сдувание с полотна дороги), ист. 6009, составляют:

2026-2031 гг.: 0,02923 г/сек; 0,68187 т/год

2032-2035 гг.: 0,01949 г/сек; 0,45466 т/год

4.2.11 Расчет выбросов загрязняющих веществ от топливозаправщика

Топливозаправщик

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004.

Максимальные выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times \square_q^{max}}{3600}, \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы:

$$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$$

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, C_1	г/м ³	3,92
Опытный коэффициент, $K_{\text{пахр}}$		1
Фактический максимальный расход топлива, $V_{\text{пахр}}$	м ³ /час	3
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, $У_{\text{вл}}$	г/т	3,15
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, $У_{\text{оз}}$	г/т	2,36
Объем, заливаемой жидкости в теплый период года весенне-летний период, $В_{\text{вл}}$	т/период	350
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, $В_{\text{оз}}$	т/период	150
Максимальный разовый выделение пыли, $M_{\text{сек}}$	г/сек	0,00327
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}$	т/год	0,00146

Насосное оборудование

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{н.о.}} = \frac{Q}{3,6}, \text{ г/с}$$

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{н.о.}} = \frac{Q \times T}{10^3}, \text{ т/год}$$

Наименование расчетного параметра	Значение параметра
Удельный выброс, кг/час, Q	0,07
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., N_1	1
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NN_1	1
Время работы одной единицы оборудования, час/год, T	196
Максимальный из разовых выброс, г/с	0,01944
Валовый выброс, т/год	0,01372

Выбросы загрязняющих веществ от топливозаправщика на 2026-2035 гг., ист. 6010 составляют: 0,0227 г/сек; 0,01517 т/год

Определяемый параметр	Углеводороды		Сероводород
	Предельные $C_{12}-C_{19}$	Ароматические*	
C_i , масс. %	99,57	0,15	0,28
$M_{\text{сек}}$, г/сек	0,02261	0,00003	0,00006
$M_{\text{год}}$, т/год	0,01511	0,00002	0,00004

8.1.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3,0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками,

рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в теплое время года при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 11000×10000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 1000 метров, расчетное число точек 12×11.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха. В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

8.1.9 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется



в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ для месторождения Береке на 2026-2035 гг.

Таблица 8.1.9

Производителей, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год
1	2	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Месторождение Береке	0001			0.27468	0.688	0.27468	0.688	0.27468
Итого:				0.27468	0.688	0.27468	0.688	0.27468
Неорганизованные источники								
Месторождение Береке	6004				0.01686		0.04215	
Итого:					0.01686		0.04215	
Всего по загрязняющему веществу:				0.27468	0.70486	0.27468	0.73015	0.27468
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Месторождение Береке	0001			0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	0.04464
Итого:				0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	0.04464
Неорганизованные источники								
Месторождение Береке	6004				0.00274		0.00685	
Итого:					0.00274		0.00685	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04464	0.11454	0.04464	0.11865	0.04464
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Месторождение Береке	0001			0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334
Итого:				0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334
Всего по загрязняющему веществу:				0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Месторождение Береке	0001			0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666
Итого:				0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666
Всего по загрязняющему веществу:				0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Месторождение Береке	6010			0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006
Итого:				0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006
Всего по загрязняющему веществу:				0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006



Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
т/год	на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
10	11	12	13	14	15	16	17	18
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
0.688	0.27468	0.688	0.27468	0.688	0.27468	0.688	0.27468	0.688
0.688	0.27468	0.688	0.27468	0.688	0.27468	0.688	0.27468	0.688
Неорганизованные источники								
0.04215		0.01686		0.00843		0.00843		0.00843
0.04215		0.01686		0.00843		0.00843		0.00843
0.73015	0.27468	0.70486	0.27468	0.69643	0.27468	0.69643	0.27468	0.69643
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
0.1118	0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	0.04464	0.1118
0.1118	0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	0.04464	0.1118
Неорганизованные источники								
0.00685		0.00274		0.00137		0.00137		0.00137
0.00685		0.00274		0.00137		0.00137		0.00137
0.11865	0.04464	0.11454	0.04464	0.11317	0.04464	0.11317	0.04464	0.11317
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06
0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06
0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09
0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09
0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004
0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004
0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004



на 2033 год		Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Н Д В		Год достижения НДВ
г/с	т/год	на 2034 год	на 2035 год	г/с	т/год	г/с	т/год	
19	20	21	22	23	24	25	26	27
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
0.27468	0.688	0.27468	0.688	0.27468	0.688	0.27468	0.688	2035
0.27468	0.688	0.27468	0.688	0.27468	0.688	0.27468	0.688	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0.00843		0.00843		0.00843		0.00843	
	0.00843		0.00843		0.00843		0.00843	
0.27468	0.69643	0.27468	0.69643	0.27468	0.69643	0.27468	0.69643	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	2035
0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	0.04464	0.1118	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	0.00137		0.00137		0.00137		0.00137	
	0.00137		0.00137		0.00137		0.00137	
0.04464	0.11317	0.04464	0.11317	0.04464	0.11317	0.04464	0.11317	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	2035
0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	
0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	0.02334	0.06	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	2035
0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	
0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	0.03666	0.09	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	2035
0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	
0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	0.00006	0.00004	



1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Месторождение Береке	0001			0.24	0.6	0.24	0.6	0.24
Итого:				0.24	0.6	0.24	0.6	0.24
Неорганизованные источники								
Месторождение Береке	6004				0.06323		0.15807	
Итого:					0.06323		0.15807	
Всего по загрязняющему веществу:				0.24	0.66323	0.24	0.75807	0.24
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Месторождение Береке	0001			0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004
Итого:				0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Месторождение Береке	0001			0.005	0.012	0.005	0.012	0.005
Итого:				0.005	0.012	0.005	0.012	0.005
Всего по загрязняющему веществу:				0.005	0.012	0.005	0.012	0.005
***2754, Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉)								
Организованные источники								
Месторождение Береке	0001			0.12	0.3	0.12	0.3	0.12
Итого:				0.12	0.3	0.12	0.3	0.12
Неорганизованные источники								
Месторождение Береке	6010			0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	0.02264
Итого:				0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	0.02264
Всего по загрязняющему веществу:				0.14264	0.31513	0.14264	0.31513	0.14264
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Месторождение Береке	6001			0.2232	0.30903	0.2232	0.30903	0.2232
	6002			0.34775	0.28383	0.34775	0.28383	0.34775
	6003			0.72927	9.40719	0.72927	9.40719	0.72927
	6004				0.2266		0.5665	
	6005			0.03064	0.37133	0.03064	0.37133	0.03064
	6006			0.6786	2.57119	0.6786	6.42826	0.6786
	6007			0.18816	0.03226	0.18816	0.03226	0.18816
	6008			0.81046	25.52959	1.51627	47.76245	1.98527
	6009			0.02923	0.68187	0.02923	0.68187	0.02923
Итого:				3.03731	39.41289	3.74312	65.84272	4.21212
Всего по загрязняющему веществу:				3.03731	39.41289	3.74312	65.84272	4.21212



10	11	12	13	14	15	16	17	18
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
0.6	0.24	0.6	0.24	0.6	0.24	0.6	0.24	0.6
0.6	0.24	0.6	0.24	0.6	0.24	0.6	0.24	0.6
Неорганизованные источники								
0.15807		0.06323		0.03162		0.03162		0.03162
0.15807		0.06323		0.03162		0.03162		0.03162
0.75807	0.24	0.66323	0.24	0.63162	0.24	0.63162	0.24	0.63162
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002
0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002
0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012
0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012
0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012
***2754, Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉)								
Организованные источники								
0.3	0.12	0.3	0.12	0.3	0.12	0.3	0.12	0.3
0.3	0.12	0.3	0.12	0.3	0.12	0.3	0.12	0.3
Неорганизованные источники								
0.01513	0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	0.02264	0.01513
0.01513	0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	0.02264	0.01513
0.31513	0.14264	0.31513	0.14264	0.31513	0.14264	0.31513	0.14264	0.31513
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
0.30903	0.2232	0.30903	0.2232	0.29837	0.2232	0.29837		
0.28383	0.34775	0.28383	0.01175	0.26701	0.01175	0.26701	0.01175	0.26701
9.40719	0.72927	9.40719	0.72927	9.40719	0.72927	9.40719	0.39327	8.93625
0.5665		0.2266		0.1133		0.1133		0.1133
0.37133	0.03064	0.37133	0.03064	0.37133	0.03064	0.37133	0.03064	0.37133
6.42826	0.6786	2.57119	0.6786	1.2856	0.6786	1.2856	0.6786	1.2856
0.03226	0.18816	0.03226	0.18816	0.03226	0.18816	0.03226	0.18816	0.03226
62.53591	2.14433	67.54635	2.21959	69.91701	2.29238	72.20986	2.36293	74.43217
0.68187	0.02923	0.68187	0.02923	0.68187	0.02923	0.68187	0.01949	0.45466
80.61618	4.37118	81.42965	4.11044	82.37394	4.18323	84.66679	3.68484	85.89258
80.61618	4.37118	81.42965	4.11044	82.37394	4.18323	84.66679	3.68484	85.89258



19	20	21	22	23	24	25	26	27
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
0.24	0.6	0.24	0.6	0.24	0.6	0.24	0.6	2035
0.24	0.6	0.24	0.6	0.24	0.6	0.24	0.6	
Неорганизованные источники								
	0.03162		0.03162		0.03162		0.03162	
	0.03162		0.03162		0.03162		0.03162	
0.24	0.63162	0.24	0.63162	0.24	0.63162	0.24	0.63162	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	2035
0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	
0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	0.0000004	0.000002	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	2035
0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	
0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	0.005	0.012	
***2754, Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉)								
Организованные источники								
0.12	0.3	0.12	0.3	0.12	0.3	0.12	0.3	2035
0.12	0.3	0.12	0.3	0.12	0.3	0.12	0.3	
Неорганизованные источники								
0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	
0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	0.02264	0.01513	
0.14264	0.31513	0.14264	0.31513	0.14264	0.31513	0.14264	0.31513	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
0.01175	0.26701	0.01175	0.26701	0.01175	0.26701	0.01175	0.26701	2035
0.39327	8.93625	0.39327	8.93625	0.39327	8.93625	0.39327	8.93625	
	0.1133		0.1133		0.1133		0.1133	
0.03064	0.37133	0.03064	0.37133	0.03064	0.37133	0.03064	0.37133	
0.6786	1.2856	0.6786	1.2856	0.6786	1.2856	0.6786	1.2856	
0.18816	0.03226	0.18816	0.03226	0.18816	0.03226	0.18816	0.03226	
2.43143	76.58999	2.49805	78.68868	2.56295	80.73286	2.56295	80.73286	
0.01949	0.45466	0.01949	0.45466	0.01949	0.45466	0.01949	0.45466	
3.75334	88.0504	3.81996	90.14909	3.88486	92.19327	3.88486	92.19327	
3.75334	88.0504	3.81996	90.14909	3.88486	92.19327	3.88486	92.19327	



1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:				3.8043304	41.372692	4.5101404	67.926762	4.9791404
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.7443204	1.861802	0.7443204	1.861802	0.7443204
Итого по неорганизованным источникам:				3.06001	39.51089	3.76582	66.06496	4.23482

10	11	12	13	14	15	16	17	18
82.700222	5.1382004	83.389452	4.8774604	84.292332	4.9502504	86.585182	4.4518604	87.810972
1.861802	0.7443204	1.861802	0.7443204	1.861802	0.7443204	1.861802	0.7443204	1.861802
80.83842	4.39388	81.52765	4.13314	82.43053	4.20593	84.72338	3.70754	85.94917

19	20	21	22	23	24	25	26	27
4.5203604	89.968792	4.5869804	92.067482	4.6518804	94.111662	4.6518804	94.111662	2035
0.7443204	1.861802	0.7443204	1.861802	0.7443204	1.861802	0.7443204	1.861802	2035
3.77604	88.10699	3.84266	90.20568	3.90756	92.24986	3.90756	92.24986	2035

8.1.10 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Согласно Экологического Кодекса РК (Приложение 2, раздел 1, п. 7, пп. 7.11: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный вид деятельности относится к объектам II категории.

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее Правила).

В соответствии с Правилами Приложение 1, раздел 3, п. 12, пп. 12 (производства (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ), размер санитарно-защитной зоны при отработке месторождения строительного камня «Береке» составляет 500 м, объект относится ко II классу

Размер санитарно-защитной зоны подтвержден расчётом рассеивания (представлен в приложении к настоящему проекту), выполненный с учетом стационарной работы и передвижных источников эмиссий загрязняющих веществ на проектное положение по веществам и группам суммаций. Превышений ПДК на границах СЗЗ и жилой зоны не обнаружено.

Предприятием предусмотрено проведение годичного цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения

Также предприятием будет производиться обязательное озеленение территории предприятия или СЗЗ

Тем самым будут соблюдаться требования Приложения 4 ЭК: озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

8.1.11 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, на границе СЗЗ не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленными для воздуха населенных мест.

Производственный контроль на предприятии будет осуществляться согласно Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62 об утверждении СП "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля"

Проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер:

- выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента
- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица
- правильное хранение отходов производства и потребления.

Согласно Приложения 4 к Кодексу предусмотрено:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников
- проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах

8.1.12 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов

предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

В соответствии с п. 3.9 Рекомендаций «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya>) прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На период НМУ для предприятия на перспективу, возможно (в случае организации Гидрометслужбой системы оповещения о наступлении НМУ) применение мероприятий организационного характера по первому и второму режимам работы, на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Первый режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15 %). Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия. При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- обеспечить максимально эффективное орошение;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Второй режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30 %). Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- прекратить обкатку двигателей на испытательных стендах;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими аппаратами;
- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования.

Мероприятия для третьего режима включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Перечисленные мероприятия позволят сократить концентрацию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 50 %.

8.1.14 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия,

для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Согласно п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».

Ввиду этого, проектом предусматриваются следующие объемы производственного экологического контроля.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю.

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод заключается в расчете объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Также проектом рекомендовано осуществление (организация) лабораторных исследований и замеров (мониторинг атмосферного воздуха).

Место отбора	Определяемые параметры	Периодичность	Кем осуществляется контроль
Мониторинг атмосферного воздуха			
Граница СЗЗ	Пыль неорганическая, углерода оксид, серы диоксид, азота окислы	Один раз/год	Сторонняя организация

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы

Разработка месторождения Береке предусматривается открытым способом.

Расчет возможных максимальных водопритокков за счет твердых атмосферных и ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера выполнен по формуле:

$$Q = (F \times N) / T$$

где: Q – водоприток в карьер, м³/сут;

F – площадь карьера, 400000 м²;

N – максимальное количество эффективных осадков (с ноября по март);

T – период откачки снеготалых вод, принимается равным 15 суткам (средняя продолжительность таяния снега).

Расчет притока воды за счет ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен исходя из фактического наиболее интенсивного ливня – 43,2 мм (Справочник по климату СССР, выпуск 18, КазССР, часть III, Гидрометиздат, 1968 г.), максимальное количество эффективных (твердых) осадков – 155 мм (1973 г.).

Экстремальный кратковременный приток за счет максимального ливня составит:

$$Q = (400000 \times 0,0432) / 24 = 720 \text{ м}^3/\text{час} = 0,2 \text{ л/с}$$

Расчет водопритока за счет эффективных (твердых) осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера:

$$Q = (400000 \times 0,155) / 15 = 4133 \text{ м}^3/\text{сут} = 172,2 \text{ м}^3/\text{час} = 0,047 \text{ л/с}$$

Объем возможных максимальных водопритоков в карьер:

Виды водопритоков	Водоприток	
	м ³ /ч	л/с
Приток воды за счет подземных вод	720	0,2
Приток за счет таяния снежного покрова	172,2	0,047
Возможный экстремальный кратковременный приток при выпадении максимального ливня	892,2	0,247

Максимальное среднегодовое количество осадков по данным метеорологической службы составляет до 350 мм в год. Площадь карьера при одновременном развитии добычных работ равна 400000 м. Однако, максимум осадков приходится на весенний период, продолжительность которого составляет 90 дней. Максимальная суточная норма равна 3,89 мм/сут. или 0,00389 м/сут. Максимальный суточный водоприток составляет 1,556 м³/сут.

Приведенные расчеты свидетельствуют о маломощности возможных сезонных экстремальных водопритоков в карьер при проведении добычных работ.

Для пылеподавления используется техническая вода.

Удельный расход воды на увлажнение забоя и пылеподавление при бурении составляет 20 литров на 1 погонный метр скважины (л/м):

$$20 \text{ л} \times 20196 \text{ м} / 1000 = 403,9$$

Расход воды при максимальной производительности, согласно плана горных работ составит:

на гидрозабойку - 1255,8 м³/год

на пылеподавление карьера, в т. ч. обеспыливание дорог 403,3 м³/год

Объем воды, используемый на технические нужды: 2063 м³/год

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

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»), типовым проектам, технологическим заданиям.

Годовой объем воды (M^н_{обр}) рассчитывается по формуле:

$$M^{\text{н}}_{\text{обр}} = K \times 0,001 \times (n_1' N_1' + n_2' N_2' + \dots), \text{ м}^3/\text{год}$$

где K – количество рабочих дней в году (270 дн.);

n₁' и n₂' – среднесуточные нормы потребления (150 л/чел);

N₁' и N₂' – число работающих людей (13 чел.).

Общее годовое потребление воды составляет:

$$M_{\text{обр}}^{\text{н}} = 270 \times 0,001 \times (150 \times 13) = 526,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение равно водопотреблению.

Производство	Водопотребление, м³/год					Водоотведение, м³/год			
	Всего	На производственные нужды			Хоз-бытовые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Техническая вода					
		Всего	в т. ч. питьевого качества						
Технические нужды	2063			2063		2063			2063
Хоз-бытовые нужды	527				527	527		527	
Всего:	2590			2063	527	2590		527	2063

Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков предусмотрен септик, который, по мере необходимости, будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией.

При проведении операций по разработке месторождения будут выполнены водоохранные мероприятия, а также соблюдены иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан, в отношении подземных вод, поступающих в горные выработки:

- рациональное использование водных ресурсов
- предупреждение территориальных подразделений уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местных исполнительных органы области обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования

Согласно Приложения 4 к Кодексу предусмотрено осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов

Проектом не предусматривается забор воды из поверхностных водоемов. Все работы на участке будут выполняться в строгом соответствии с требованиями Водного кодекса РК и статьями 220 - 224 Экологического кодекса РК.

При эксплуатации объекта применение ядохимикатов, удобрений; поступление и захоронение отходов в водные объекты осуществляться не будет. При проведении работ по добыче заключено загрязнение и засорение водного объекта.

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод. Для заправки оборудования, автотранспортных средств и спецтехники топливом предусматривается топливозаправщик, снабженный маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Также, в соответствии со ст. 123 Водного кодекса Республики Казахстан: взрывные работы, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производиться не будут.

При соблюдении правил проведения работ намечаемая деятельность не окажет значительного отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды района проведения добычных работ.

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

Согласно письма КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия №ЗТ-2026-01046892 от 16.03.2026 г.: список памятников истории и культуры местного значения Алматинской области опубликован на сайте adilet.zan.kz постановлением акимата Алматинской области от 16 августа 2024 года № 258 «Об

утверждении государственного списка памятников истории и культуры местного значения Алматинской области»

В данном списке участок Береке отсутствует. К тому же месторождение не является новым, ранее на данном участке уже осуществлялись работы, поэтому наличие памятников истории и культуры в настоящее время на территории участка исключено.

В соответствии с Приказом Министра культуры и спорта РК от 14.04.2020г. № 86 «Об утверждении Правил определения охранный зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования»: Глава 2, п. 7, пп.3: памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранный зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников-от внешних крайних границ памятников истории и культуры. Глава 2, п. 7, пп.8: Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранный зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранный зоны памятника истории и культуры. Глава 2, п. 7, пп.11: В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры устанавливается режим, ограничивающий строительство или хозяйственную деятельность, и определяются требования к реконструкции существующих зданий и сооружений. В целях обеспечения архитектурного единства новых построек с исторически сложившейся средой в зоне регулирования застройки памятника истории и культуры застройка регулируется по высоте, ширине, архитектурному решению, используемым материалам, цветовому решению, принципу размещения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры ограничивается дорожно-транспортное строительство, запрещается размещение промышленных и складских предприятий. В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей.

При разработке месторождений производится систематическое наблюдение за состоянием недр, горных выработок, откосов уступов и отвалов с целью своевременного выявления в них деформаций, определения параметров и сроков службы, сведения к минимуму потерь полезных ископаемых, а также для обеспечения безопасности ведения горных работ.

Добычные работы сопровождаются геологической и маркшейдерской службой, которая:

- ведет в полном объеме и на качественном уровне установленную геологическую и маркшейдерскую документацию;
- ведет учет и оценку достоверности показателей полноты и качества извлечения полезных ископаемых при производстве очистных работ;
- выполняет маркшейдерские работы для обеспечения рационального и комплексного использования полезных ископаемых, эффективного и безопасного ведения горных работ, охраны зданий и сооружений от влияния горных разработок;
- ведет наблюдения за сдвижением земной поверхности, массива горных пород и устойчивостью бортов карьеров;
- обеспечивает учет состояния и движения запасов, потерь и разубоживания, а также попутно добываемых полезных ископаемых и отходов производства, содержащих полезные компоненты;
- обеспечивает съемку и замеры в горных выработках, расчеты выемочных мощностей, объемов и количества отбитой рудной массы; - ведет книгу учета добычи и потерь по каждой выемочной единице;
- не допускает самовольную застройку площадей залегания полезных ископаемых в пределах контрактной территории.

Совместно с маркшейдерской службой геологическая служба должна осуществлять:

- контроль за полнотой отработки рудных тел, контроль за соблюдением утвержденных направлений горных работ;
- контроль за соблюдением годовых, квартальных и месячных планов по добыче и качеству сырья на карьере; - учет состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых согласно требований Положения о порядке ведения Государственного баланса запасов полезных ископаемых в Республике Казахстан;
- контроль за выполнением постановлений Правительства, приказов, положений, инструкций и методических указаний Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Для рационального и комплексного использования недр при разработке открытым способом месторождения Береке, данным Проектом предусматривается проведение мероприятий в полном соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. № 125-VI (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.) и другими действующими законодательными нормативно правовыми актами.

Планом на разработку месторождения предусмотрено: размещение наземных сооружений, способы вскрытия и системы разработки месторождения полезных ископаемых, применение средств механизации и автоматизации производственных процессов, обеспечивающие наиболее полное, комплексное извлечение из недр, рациональное и эффективное использование балансовых запасов полезных ископаемых; складирование забалансовых запасов для их последующего промышленного освоения; - складирование продуктов переработки; - систематическое опробование минерального сырья с целью управления и повышения эффективности технологии его переработки; - геологическое изучение недр

Работы будут проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Согласно ст. 71 Земельного Кодекса. Физические и юридические лица, осуществляющие поисковые работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков.

Оператор (недропользователь) при проведении операций по недропользованию, будет:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственником земельного участка будет предусмотрено и осуществлено проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Таким образом, оценивая воздействие от проведения отработки месторождения на почвенный покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что будет оказываться незначительное воздействие.

Предусмотрен мониторинг почв на границе СЗЗ - 4 точки один раз в год (сокращенный химический анализ)

8.4 Оценка физических воздействий

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

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук). По физической природе шумы могут иметь различное происхождение

На объекте намечаемой деятельности возможен механический вид шумового воздействия. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование. Уровни шума на технологических площадках объектов намечаемой деятельности находятся в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяются в зависимости от активности работ в течение суток.

Основными и постоянными источниками шума будет являться: технологическое оборудование - суммарная звуковая мощность < 85дБА;

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно. Шум от конкретных единиц, согласно стандартам, измеряется на расстоянии 7,5 м от осевой линии движения транспортных средств. На этом расстоянии уровни шума от единичных легковых и грузопассажирских автомобилей должны быть не более 77 дБА, автобусов - 83 дБА, грузовых - 84 дБА.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения. Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах. В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для борьбы с шумом и вибрацией будет предусмотрен ряд мероприятий по их ограничению:

- содержание оборудования в надлежащем порядке,

- своевременное проведение технического осмотра и ремонта
- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1 -го раза в год.

В ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и технологических.

Для производства вспомогательных работ на карьере, отвале и вспомогательных объектах, а также доставки людей, различных хозяйственных грузов и оборудования, предназначенных для нормальной производственной деятельности карьеров и решения прочих вопросов будет осуществляться с помощью машин и механизмов, серийно выпускаемых промышленностью РК, стран СНГ и дальнего зарубежья, разрешенного к применению на территории РК.

Персонал на рабочих местах, применяет индивидуальные средства защиты.

Предусмотренные планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены.

8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Согласно письма №ЗТ-2026-01046773 от 11.03.2026 г. РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на запрашиваемом участке ценные виды растений не произрастают, так же участок не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Однако, расположен на землях охотничьего хозяйства Кустобе на территории которого имеются пути миграции занесенного в Красную книгу Республики Казахстан джейрана и дрофы, а так же других диких животных таких как косуля, кабан, заяц и т.п.

Получено согласование

Предприятием будут учитываться требования статей 12 и 17 Закона РК Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

В технологическом процессе не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны. Животный и растительный мир использованию и изъятию не подлежит

В связи с тем, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда физические и юридические лица обязаны принимать меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.).

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

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- обеспечить пылеподавление при выполнении буровых работ;
- контроль расхода водопотребления;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
- организовать места сбора и временного хранения отходов;
- обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- сохранение растительного слоя почвы;
- рекультивация участков после окончания всех производственных работ;
- сохранение растительных сообществ.
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений.
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.
- ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004г.).

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

Для реализации намеченных мероприятий предприятием за период проведения разведки будут выделены денежные средства в размере - 85 000 тенге.

Внедрение данных мероприятий будут осуществляться согласно Плана природоохранных мероприятий.

№	Мероприятие	Затраты на выполнение мероприятий (тыс.тг.)
1	Хранение почвогрунта (для последующей рекльтизации) под брезентом	25,0
2	Пылеподавление при выполнении буровых и земляных работах	20,0
3	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями	10,0
4	Применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов	30,0
5	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит нарушение почвеннорастительного покрова территории	-
6	Проведение инструктажа с персоналом о правилах противопожарной безопасности	-
7	Ограждение территории участков работ	85,0

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

9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

Согласно проведенному анализу технологии производства, определен перечень отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия.

В процессе осуществления работ будут образовываться следующие виды отходов:

Перечень отходов, образованных в процессе отработки месторождения Береке

Таблица 9

№ п/п	Наименование отходов	Процесс образования отходов	Объем образования отходов, т/год
Опасные отходы			
1	Промасленная ветошь № 15 02 02*	Эксплуатация техники и оборудования	0,038
Неопасные отходы			
2	ТБО № 20 03 01	Жизнедеятельность персонала	0,721
3	Отходы полиэтилена № 15 01 02	Взрывные работы	
	2026 г.		0,211
	2027 г.		0,527
	2028 г.		0,527
	2029 г.		0,211
	2030-2035 гг.		0,105
4	Вскрышные породы № 01 01 02 2026-2031 гг.	Добычные работы	33600

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Согласно п.3, 4 ст. 320 ЭК РК накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах, площадках, отвале в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Не допускается смешивание отходов

Сбор, временное хранение, транспортировка будут осуществляться огласно приказу и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. № КР ДСМ-331/2020 об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

Выполнение операций в области управлению отходами будут проводиться с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 ЭК РК:

- 1) иерархии;
- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Контроль над состоянием мест хранения отходов: площадок, контейнеров, отвала и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Обращение с отходами на предприятии регулируется Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и

потребления», утверждены приказом Министра национальной экономики РК № 187 от 23.04.2018 г. и Экологическим кодексом Республики Казахстан.

В соответствии со ст. 321 ЭК РК под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

В соответствии со ст. 334 ЭК РК: Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Система управления отходами на производственных предприятиях включает 10 этапов:

- образование отходов;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование (упорядоченное размещение);
- хранение;
- удаление отходов.

В зависимости от характеристики отходов допускается их временно хранить:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских помещениях;
- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Далее представлена планируемая система управления отходами производства и потребления.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

1. Образование	В процессе жизнедеятельности персонала
2. Сбор и накопление	Собираются в специально оборудованном контейнере
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складироваться
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозится на специализированное предприятие (по договору)

Отходы полиэтилена (мешки)

1. Образование	В результате растарки мешков с ВВ
2. Сбор и накопление	Собираются в металлические контейнера
3. Идентификация	Твердые, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складироваться
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие по договору

Промасленная ветошь

1. Образование	При эксплуатации автотранспорта и оборудования
2. Сбор и накопление	Собираются в закрытые металлические емкости
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Опасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складироваться
9. Хранение	Хранится не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие по договору

Вскрышные (вмещающие) породы

1. Образование	В процессе добычи руды
2. Сбор и накопление	Собираются на отвале
3. Идентификация	Твердые, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складироваться
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Удаляются на отвал

9.1 Расчет образования отходов производства и потребления

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

➤ Твердые бытовые отходы (ТБО)

ТБО образуются в результате осуществления жизнедеятельности персонала.

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 м³/год на человека (плотность отходов – 0,25 т/м³), количество работников на предприятии – 13 человек

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 13 \times 0,25 \times 270 / 365 = 0,721 \text{ т/год}$$

Нормативное образование твердых бытовых отходов составляет 0,721 т/год.

Код отхода: № 20 03 01 (неопасные отходы).

ТБО накапливаются в специальных контейнерах, расположенных на территории предприятия, удаляются на полигон ТБО, согласно договору.

➤ Отходы полиэтилена (мешки)

Образуются в результате растарки мешков с ВВ.

Расход ВВ:

2026 г., 2029 г. – 56,2 т/год

2027 г. - 2028 г. – 140,5 т/год

2030-2035 гг. – 28,1 т/год

1 мешок ВМ - 40 кг,

вес 1 мешка - 0,15 кг

2026 г., 2029 г.: $N=56,2/0,04 \times 0,00015=0,211$ т/год

2027 г. - 2028 г.: $N=140,5/0,04 \times 0,00015=0,527$ т/год

2030-2035 гг.: $N=28,1/0,04 \times 0,00015=0,105$ т/год

Код отхода: № 15 01 02 (неопасные отходы)

Собирается в металлические контейнеры, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Расчет образования промасленной ветоши

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши M_0 (т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где $M=0,12 \times M_0$, $W=0,15 \times M_0$

Поступающее количество ветоши для обтирки – 30 кг/год

$$N = 0,03 + 0,12 \times 0,03 + 0,15 \times 0,03 = 0,038 \text{ т/год};$$

Нормативное образования промасленной ветоши составляет 0,038 т/год.

Код отхода: № 15 02 02* (опасные отходы)

Собирается в закрытые металлические емкости, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

➤ Вскрышные породы.

Образуются в процессе добычных работ

Количество отходов определяется согласно календарному графику на проектный период и составляет:

2026-2031 гг.: 33600 т/год

Код отхода: № 01 01 01 (неопасные отходы)

Вскрышные породы складироваться отдельно в породный отвал.

Отвал вскрышных пород расположен с северной стороны карьера:

высота - 10 м

площадь – 27310,1 м²

Параметры породного отвала, определились из условия обеспечения их устойчивости, с учетом принятой механизации и способа отвалообразования, а также вида складировемых пород. Предусмотрена обваловка территории и сбор подотвальных и ливневых вод.

9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:



- хранение отходов в специально отведенных площадках и контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов, на отвале;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

10 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

Алматинская область граничит со следующими регионами Казахстана: Жамбылская область на западе, Карагандинская область на северо-западе (водная граница проходит по озеру Балхаш), Жетысуская область на северо-востоке. На востоке область граничит с Китаем (Синьцзян-Уйгурский автономный район), на юге с Кыргызстаном (Чуйская и Иссык-Кульская области).

Административным центром области в мае 2022 года стал город Конаев (бывший Капчагай). Местные представительные и исполнительные органы Алматинской области, а также территориальные подразделения и подведомственные учреждения центральных государственных органов до их переезда в город Конаев располагаются в городе Талдыкоргане. Восстановлена бывшая Талдыкорганская область с центром в Талдыкоргане в прежних границах под новым названием Жетысуская область.



Рисунок 11.1 - Карта Алматинской области

Область с 8 июня 2022 года разделена на 9 районов и 1 город областного подчинения (городскую администрацию):

1. Балхашский район - Баканас
2. Енбекшиказахский район - Есик
3. Жамбылский район - Узынагаш
4. Илийский район - Отеген-Батыр

5. Карасайский район - Каскелен
6. Кегенский район - Кеген
7. Райымбекский район - Нарынкол
8. Талгарский район - Талгар
9. Уйгурский район - Чунджа
10. город Конаев
11. город Алатау

Численность населения Алматинской области на 1 сентября 2025г. составила 1583,5 тыс. человек, в том числе 306,7 тыс. человек (19,4%) – городских, 1276,8 тыс. человек (80,6%) – сельских жителей.

Этнический состав Алматинской области в 2023 году следующий:

казахи составляют 72,62%,

русские — 9,99%,

уйгуры — 7,99%.

Также в области проживают азербайджанцы (2,13%), турки (1,68%) и другие национальности (5,58%).

Экономика Алматинской области основана на промышленном производстве, а также развитом сельском хозяйстве и сфере услуг. Ключевыми отраслями промышленности являются машиностроение, пищевая, легкая и химическая промышленность, металлообработка и производство строительных материалов. В регионе есть богатые месторождения вольфрама, золота и других металлов, что способствует развитию добывающей промышленности.

Промышленность:

машиностроение и металлообработка

пищевая промышленность

легкая промышленность

химическая и фармацевтическая промышленность

производство строительных материалов

добывающая промышленность (например, вольфрамовое месторождение в Енбекшиказахском районе)

Сельское хозяйство: в области развито животноводство, что подтверждается упоминанием бесчисленных стад лошадей, а также растениеводство, включая выращивание клубники.

Сфера услуг: учитывая, что сфера услуг в целом составляет большую долю ВВП Казахстана, Алматинская область также вносит в неё существенный вклад.

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

В связи с вышесказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Санитарные нормы и правила;
- Строительные нормы и правила 4-80;
- Системе стандартов и безопасности труда.

Ответственный по ОТиТБ проверяет отчеты о несчастных случаях, инцидентах и ошибках и обеспечивает проведение полного расследования и выполнения соответствующих восстановительных мероприятий, также проводит или, в соответствующих случаях, нанимает соответствующим образом квалифицированных

независимых консультантов для проведения независимых проверок и аудитов, связанных со здоровьем, безопасностью и охраной окружающей среды.

Учитывая соблюдение норм и правил РК работы при отработке первой очереди месторождения строительного камня «Береке» не окажут серьезного воздействия на персонал.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе от источников загрязнения атмосферы, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Поэтому можно сделать вывод, что эксплуатация объекта не окажет воздействие на население района расположения объекта.

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

10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека

Основную опасность для человека при проведении отработке месторождения, а именно при осуществлении буро-взрывных и выемочно-планировочных работ, эксплуатации отвалов, будет представлять пыль неорганическая. Полностью устранить пылеобразование практически невозможно, однако благодаря тому, что при данном виде работ будет применяться бурильная установка с системой мокрого пылеподавления или сухого пылеулавливания; пылеподавление на отвалах и технологических дорогах, то будет снижено содержание пыли до концентраций, безопасных для здоровья человека.

Для предотвращения воздействия на здоровье персонала, задействованного на работах, сопровождающихся обильным выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо применение средств индивидуальной защиты.

Учитывая, что при максимальной нагрузке рассматриваемых работ максимальные концентрации загрязняющих веществ наблюдаются непосредственно на площадке ведения работ, на границе воздействия суммарные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК, следовательно, можно сделать вывод о том, что негативное влияние на население рассматриваемого района исключается.

10.2 Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов при проведении работ

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

В связи с выше сказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Закон Республики Казахстан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
 - Санитарные нормы и правила;
 - Строительные нормы и правила 4-80;
 - Системе стандартов и безопасности труда.

Ответственный по ОТиТБ проверяет отчеты о несчастных случаях, инцидентах и ошибках и обеспечивает проведение полного расследования и выполнения соответствующих восстановительных мероприятий, также проводит или, в соответствующих случаях, нанимает соответствующим образом квалифицированных

независимых консультантов для проведения независимых проверок и аудитов, связанных со здоровьем, безопасностью и охраной окружающей среды.

При проведении работ необходимо учитывать требования:

➤ приложения № 3 Санитарных правил (далее по тексту СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности» к приказу МЗ РК от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ - 13 Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности»

➤ «гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом МЗ РК от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15

➤ «гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом МЗ РК ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года,

➤ «санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утв. приказом МНЭ РК от 6 июня 2016 года № 239,

➤ СП «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров», утвержденных приказом МЗ РК от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 и других нормативно-правовых актов.

- при буровзрывных работах:

буровзрывные работы будут проводиться организациями, имеющими специальное разрешение или лицензию на проведения данного вида работ

механизация вскрышных и добычных работ, размещение горной техники; расположение основных рабочих мест с учетом аэродинамики потоков воздуха в карьере

бурение с промывкой водой или растворами

мероприятия по борьбе с пылью, шумом и вибрацией.

проведение массовых взрывов в периоды наилучшего естественного проветривания карьера с целью более быстрого и полного удаления ядовитых газов

контроль над содержанием ядовитых продуктов взрыва в карьере после массового взрыва постами АСС

осуществление допуска трудящихся в карьеры ответственным за организацию производства взрывных работ после получения от постов АСС сообщений о результатах анализа воздуха, подтверждающих отсутствие опасных концентраций продуктов взрыва, а также после полного осмотра взрывных блоков взрывперсоналом и докладе об отсутствии отказов, но не ранее чем через 30 минут после производства взрыва, рассеивании пылевого облака и полного восстановления видимости карьеров.

при эксплуатации карьера предприятием разрабатывается Типовой проект производства буровзрывных работ на месторождении, в котором отражены параметры буровзрывных работ.

- при выемке, погрузке и транспортировке горной массы

осуществление погрузочно-разгрузочных работ, по возможности, после предварительного увлажнения и использование вентиляции

применение в карьерах автомашин с двигателями внутреннего сгорания с использованием средств нейтрализации

проверка двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрет на выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам

исключение просыпания материалов по пути следования и транспортировка сыпучих сырьевых материалов на автомашинах.

очистка поверхности дорог для транспортировки горной массы от породной и рудничной мелочи и пыли.

орошение водой забоев и полотна на дорогах с постоянным интенсивным движением

естественное проветривание карьера

рекультивация поверхностей отвалов (после их отсыпки).

применение средств пылеподавления при транспортировке материала ленточными конвейерами

- при вентиляции карьеров и рабочих мест

ведение горных работ в карьере с равным опережением уступов относительно друг друга в целях максимального использования естественного проветривания и предупреждения образования застойных зон

использование ветронаправляющих и ветрозащитных устройств

Контроль за состоянием условий труда осуществляется с учетом особенностей технологического процесса, его изменений, реальных условий выполнения различных работ, ремонта оборудования, внедрения оздоровительных мероприятий.

Предусматриваются мероприятия по защите горнорабочих от охлаждения или перегрева организма. При всех технологических операциях, требующих применения воды, и санитарно-бытовом обслуживании рабочих используется вода питьевого качества.

Запрещается:

находиться людям в опасной зоне работающих механизмов, в пределах призмы возможного обрушения на уступах и в непосредственной близости от нижней бровки откоса уступа;

работать на уступах при наличии нависающих козырьков, глыб крупных валунов, нависей от снега и льда

Работы по оборке откосов уступов производится механизированным способом. Ручная оборка допускается по наряд-допуску под непосредственным наблюдением лица контроля. Рабочие, занятые оборкой удаляются в безопасное место. Для обеспечения безопасности в зоне ведения горных работ производится оборка уступов от нависей и козырьков. В местах, представляющих опасность для работающих людей и оборудования Для устранения осыпей предусматривается механизированная очистка предохранительных берм. Для устранения промоин и оплывин предусмотрено предварительное осушение месторождения и защита карьеров от паводковых вод

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спецпринадлежностями при обслуживании электроустановок. В карьере должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ежегодно все работающие в карьере проходят профилактические медицинские осмотры. С целью противопожарной защиты на всех эксплуатируемых машинах и на рабочих местах ведения горных работ устанавливаются огнетушители, ящики с песком и соответствующий противопожарный инвентарь согласно нормативным требованиям.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, погрузчики, 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 должны выполняться 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.

Кабины погрузчиков и других механизмов должны быть утеплены и оборудованы безопасными отопительными приборами.

Проектом предусматривается освещение всех рабочих мест в соответствии с нормами. Особое внимание должно быть уделено освещению мест работы бульдозеров или других тракторных машин, мест работы погрузчиков, мест с ручными работами и мест постоянного пребывания или движения работающих людей.

На отвалах пустой породы будут применены противоэрозийное закрепление их поверхностей, техническая и биологическая рекультивация.

Недопустим сброс (сток) поверхностных и карьерных вод, складирование снега в породные отвалы, так как увлажнение пород ведет к снижению их устойчивости. На предприятии геолого-маркшейдерской службой должен быть организован систематический контроль за устойчивостью пород в отвале.

Отвалы при разработке ископаемых будут подвергнуты технической и биологической рекультивации.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при отработке месторождения, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что намечаемые работы не окажут воздействие на население близлежащих населенных пунктов.

11 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.

Перспективы рынка твердых полезных ископаемых (далее - ТПИ) будут связаны с ростом численности населения и объемов потребления товаров народного потребления. Одними из основных целей Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора являются:

- дальнейшее изучение природных ресурсов, поиск и учет новых месторождений;
- наращивание темпов добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов для использования высокого мирового спроса в интересах страны;
- оптимальное управление доходами от сырьевого сектора.

Концепция эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан реализуется в соответствии с положениями Конституции Республики Казахстан, Стратегии - 2050, Стратегии «Казахстан-2030: Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех Казахстанцев»/Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 сентября 2013 года № 1003 «О проекте Указа Президента Республики Казахстан "Об утверждении Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан"».

Принятая на предприятии технология позволяет наиболее полно осваивать запасы полезных ископаемых.

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия месторождения;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания месторождения позволяет считать целесообразным отработку месторождения открытым способом. Целесообразность данного способа добычи при отработке запасов месторождения обусловлена выходом их на дневную поверхность.

На сегодняшний день альтернативных способов разработки месторождения открытым способом не существует. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является оптимальным.

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- 2) различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) различная последовательность работ.
- 4) различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).

6) различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);

7) различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

8) различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Вариант осуществления намечаемой деятельности: место осуществления намечаемой деятельности, а так же технология разработки определялись горно-геологическими условиями месторождения, в связи с чем альтернативные варианты отработки месторождения не рассматривались.

Альтернативные методы применения намечаемой деятельности: горно-геологические условия являются благоприятными для открытой разработки месторождения. Эксплуатация такого типа месторождения подземным способом не представляется возможным.

В этих условиях отказ от разработки месторождения является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом, вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным

В случае отказа от намечаемой деятельности дополнительный ущерб окружающей природной среде нанесен не будет. Однако, в этом случае, не будут разработаны исторические техногенно минеральные образования. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы. В этих условиях, а также учитывая все вышесказанное, отказ от реализации намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, экологическим, так и социальным факторам.

Выбор альтернативных технических решений или отказ от намерений реализации хозяйственной деятельности является необоснованным, т.к. горнодобывающая и горноперерабатывающая промышленность является драйвером социальноэкономического развития области, чем и обоснована необходимость реализации намечаемой деятельности, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка намечаемой деятельности и технологических решений организации производственного процесса.

12 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей;

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): Согласно письма РГУ "Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2026-01046773 от 11.03.2026 г.: на запрашиваемом участке ценные виды растений не произрастают, так же не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Однако, расположен на землях охотничьего хозяйства Кустобе на территории которого имеются пути миграции занесенного в Красную книгу Республики Казахстан джейрана и дрофы, а так же других диких животных таких как косуля, кабан, заяц и т.п.

В технологическом процессе не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны. Приобретение, использование растительности и животного мира не предусмотрено. Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат.

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): При осуществлении отработки месторождения осуществляется снятие и сохранение (с последующей рекультивацией) почвенно-растительного слоя. Задействованные территории будут полностью приводится в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природная среде полностью самовосстановиться.

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):

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

На расстоянии более 700 м от участка Береке протекает река Или, размер водоохранной зоны составляет 500 м

На проектируемом участке все работы будут проводиться за пределами водных объектов, вне водоохраных зон и полос.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд (гидрозабойка скважин, пылеподавление дорог) предусмотрено использование привозной воды. Также для технологических нужд возможно использование атмосферных осадков и талых вод

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения г.Конаев, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Водоотведение равно водопотреблению. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в подземную емкость, затем с помощью специализированной машины будут вывозиться по договору.

Вид водопользования – специальное (по договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые и технологические нужды
объемов потребления воды:

хозяйственно-питьевого качества: 2026- 2035 гг. – 115 м³/год;

технического качества: 2026 – 2035 г.– 1659,124 м³/год

операций, для которых планируется использование водных ресурсов:

хозяйственно-питьевого качества для питья и хоз-бытовых нужд, технического качества гидрозабойка скважин, пылеподавление дорог

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): Анализ расчета рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показывает отсутствие превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: письмо прилагается;

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Осуществление намечаемой деятельности не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, тепловое воздействие, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны. Уровень создаваемого шума и вибрации не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

Для производства вспомогательных работ на карьере, отвале и вспомогательных объектах, а также доставки людей, различных хозяйственных грузов и оборудования, предназначенных для нормальной производственной деятельности карьеров и решения прочих вопросов будет осуществляться с помощью машин и механизмов, серийно выпускаемых промышленностью РК, стран СНГ и дальнего зарубежья, разрешенного к применению на территории РК.

Таким образом, проведение работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в десятилетний период 2026-2035 гг. При проведении работ на месторождении Береке предусмотрено 11 стационарных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 1 организованный и 10 неорганизованных. Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

2026г-41.372692т/год
2027г-67.926762т/год
2028г-82.700222 т/год
2029г-83.389452т/год
2030г -84.292332т/год
2031г-86.585182т/год
2032г-87.810972т/год
2033г-89.968792 т/год
2034г-92.067482т/год
2035г-94.111662т/год

При проведении работ в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения г.Конаев, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Водоотведение равно водопотреблению. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в подземную емкость, затем с помощью специализированной машины будут вывозиться по договору.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд (гидрозабойка скважин, пылеподавление дорог) предусмотрено использование привозной воды. Также для технологических нужд возможно использование атмосферных осадков и талых вод.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. На проектируемом участке все работы будут проводиться за пределами водных объектов, вне водоохраных зон и полос.

На расстоянии более 700 м от участка Береке протекает река Или, размер водоохранной зоны составляет 500 м.

Физические факторы воздействия. Электромагнитное и радиационное излучения, тепловое воздействие, при осуществлении обработки не предусмотрено.

Уровень создаваемых шума и вибрации – в пределах нормы.

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

Таким образом, физические факторы не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

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

2026 г., 2029 г.: 33600,804 т/год

2027-2028 гг.: 33601,12 т/год

2030-2031 гг.: 33600,698 т/год

2032-2035 гг.: 0,698 т/год

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала;

Ветошь промасленная образуется при обслуживании автотранспорта, техники, оборудования.

Отходы полиэтилена (упаковка) – при взрывных работах

Вскрышные породы образуются в процессе добычных работ

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Вскрышные породы накапливаются на породном отвале в объеме 33600 т/год. Возможно, будут использованы для производства щебня

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Отходы смешиваться не будут, храниться будут отдельно. Не реже 1 раза в 6 месяцев отходы будут вывозятся по договору со специализированной организацией. Вскрыша будет складироваться на породном отвале и, по мере необходимости, будет использоваться на собственные нужды

16 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Вскрышные породы складироваться на породном отвале. Параметры породного отвала, определились из условия обеспечения их устойчивости, с учетом принятой механизации и способа отвалообразования, а также вида складировемых пород.

Вскрышные породы будут подвергнуты захоронению на отвале. Возможно, будут использованы для производства щебня и рекультивации карьера

17 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

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

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

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.

К природным факторам относятся:

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

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. 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.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

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.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом буровзрывных работ, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Буровзрывные работы будут проводиться организациями, имеющими специальное разрешение или лицензию на проведения данного вида работ

Авариями называют такие нарушения нормального хода работ, которые приводят к преждевременному выходу из строя части или всего оборудования (инструмента) и непроизводительному простоем оборудования в результате нарушения технологического процесса.

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;
- 2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на предприятии. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

17.1 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий являются следующие мероприятия:

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности оборудования, техники и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены.

- Необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.

Ликвидация аварии требует от персонала особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

18 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).

Превышения нормативов ПДКм.р, на границе СЗЗ и в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться, складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Вскрышные породы накапливаются на породном отвале. Возможно, будут использованы для производства щебня

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан отработка месторождения не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности (в границе санитарно-защитной зоны).

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению работ.

В результате проведения рекультивации нарушенных земель будет создана благоприятная среда для обитания животных.

**20. 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**

При соблюдении требований при отработке месторождения необратимых воздействий не прогнозируется.

21 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова, наличие водопритока в карьер.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

22 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей;
3. другие негативные последствия

23 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1. План горных работ На отработку месторождения строительного камня «Береке» расположенного на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области»;
2. Информационный сайт РГП «Казгидромет»
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ20VWF00537469
Дата: 30.03.2026
4. Письмо №ЗТ-2026-01046800 от 03.04.2026 г. Ветеринарный отдел города Конаев ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция Алматинской области»
5. Письмо ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области»
6. Письмо №ЗТ-2026-01046892 от 16.03.2026 КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследия»
7. Письмо №ЗТ-2026-01046773 от 11.03.2026 г. РГУ "Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира

**24 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ
ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ
НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

Отсутствует.

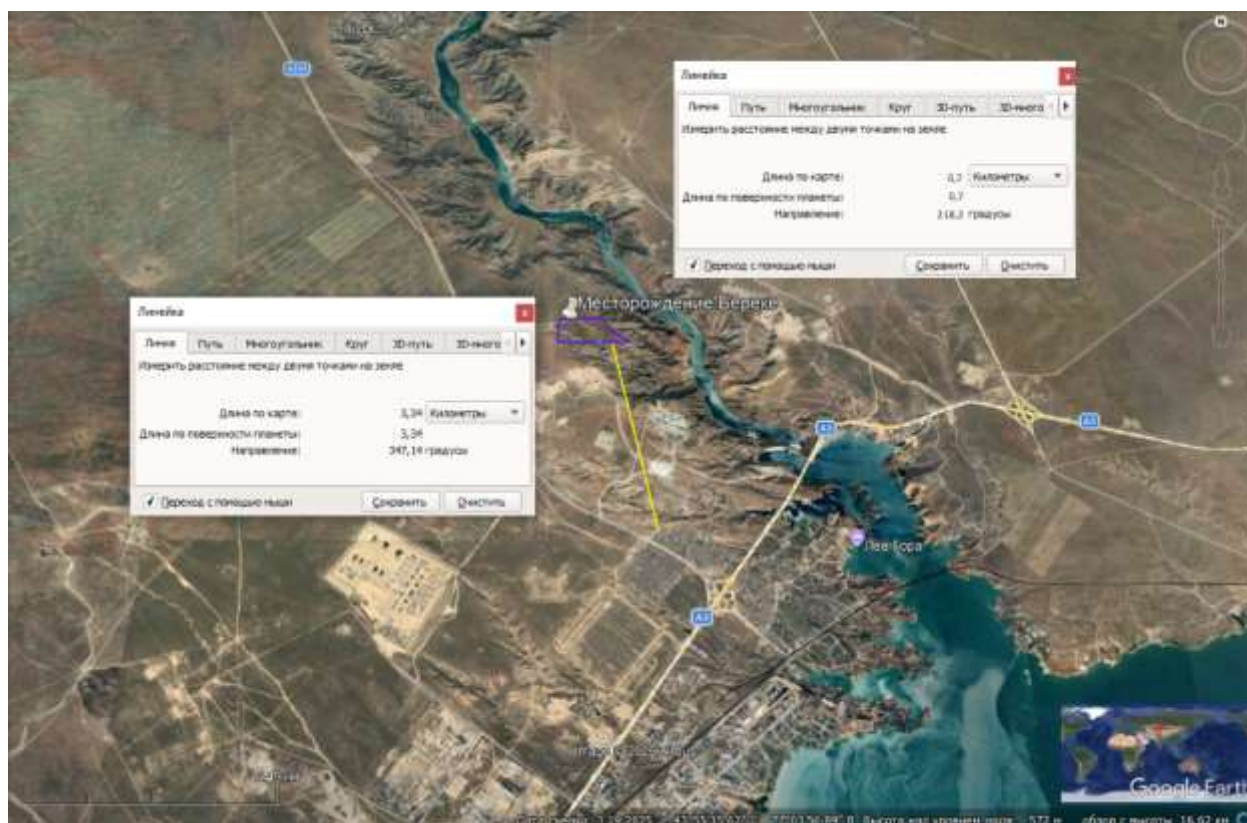
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:

Месторождение Береке расположено на землях административно- территориального подчинения г. Конаев Алматинской области.

Координаты участка добычи

№№	Координаты угловых точек	
	с.ш.	в.д.
1	43° 56' 35,0"	77° 03' 00,0"
2	43° 56' 35,4"	77° 03' 32,0"
3	43° 56' 27,0"	77° 03' 40,0"
4	43° 56' 20,9"	77° 03' 54,0"
5	43° 56' 20,9"	77° 02' 59,0"
центр	43° 56' 29,0"	77° 03' 21,0"



Карта-схема расположения месторождения Береке

Расстояние до ближайшей жилой зоны г. Конаев – 3,2 км

Расстояние до ближайшего поверхностного водоема р. Или – 0,65 км

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.) в районе размещения месторождения отсутствуют.

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 ведения планируемых работ расположен в Алматинской области. Расстояние до ближайшей жилой зоны г. Конаев – 3,2 км. Численность населения Алматинской

области на 1 сентября 2025г. составила 1583,5 тыс. человек, в том числе 306,7 тыс. человек (19,4%) – городских, 1276,8 тыс. человек (80,6%) – сельских жителей.

Этнический состав Алматинской области в 2023 году следующий:

казахи составляют 72,62%,

русские — 9,99%,

уйгуры — 7,99%.

Также в области проживают азербайджанцы (2,13%), турки (1,68%) и другие национальности (5,58%).

Согласно расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы превышений ПДК населенных мест не зафиксировано. Выбросы вредных веществ не относятся к классу токсичных веществ

Проектом не предусматривается забор воды из рек и озера.

Проектом не предусматривается захоронение отходов. Вскрыша накапливается на породном отвале

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Жеңіс Құрылыс»

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, Алматинская область, Кербулакский район, п. Сарыозек, ул. Жибек Жолы 11, почтовый индекс 041100

4) краткое описание намечаемой деятельности:

вид деятельности: отработка открытым способом месторождения строительного камня Береке

объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

На месторождении Береке осуществляется добыча строительного камня

Проектная мощность (объем добычи):

2026 г.	200 тыс.т	74,9 тыс. м ³
2027-2028 гг.	500 тыс.т	187,26 тыс. м ³
2029 г.	200 тыс.т	74,9 тыс. м ³
2030-2035гг.	100 тыс.т	37,45 тыс. м ³

Структурные подразделения месторождения Береке

карьер

отвал ПРС

отвал вскрыши

хозяйственно-бытовая зона

Размеры планируемого карьера на конец отработки.

длина – 770-1220 м

ширина – 440 м

глубина – 2,7-35 м

Вскрытие участка намечается в его центральной части с технологической дорогой, проходящей вдоль юго-западной границы горного отвода. Три горизонта вскрываются последовательно врезными траншеями со средними параметрами: длина от 20 до 30 м, ширина 11 м, углы откоса бортов 70°.

Технологическая дорога: длина - 320 м, общая ширина – 11 м, с учетом ширины полотна – 8 м, водоотводной канавы, предохранительного вала высотой 0.9 м и обочин - 3 м. Профиль технологической дороги в виде пологого дефиле. Объем горных работ для строительства дороги с БВР 3 тыс.м³. Объем каждой врезной траншеи на горизонты 600 м, 590 м. и 585 м составляет около 1 тыс. м³. Западная и восточная часть будет отработана 5 добычными уступами отметкой нижнего уступа 570 м.

Общекарьерные потери, эксплуатационные потери I группы (в кровле в подошве карьера), эксплуатационные потери II группы (транспортные) при разработке месторождения не предусматриваются

сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

Для отработки месторождения принята транспортная система с циклическим забой-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал). В качестве погрузочного оборудования будут использоваться экскаватор «CAT 330», и фронтальный погрузчик XCMG-50ZL с объемом ковша 3м³. Транспортировка горной массы будет производиться автосамосвалами SHACMAN грузоподъемностью 20 тонн.

Для зачистки подошвы карьера, профилирования автодороги и внутрикарьерных дорог будет использоваться бульдозер «Shantui SD-23».

Капитальное строительство промплощадки на карьере не предусматривается ввиду сезонности и непродолжительности работ. Ремонтные работы будут проводиться специальными организациями вне промплощадки

Энергообеспечение будет осуществляться посредством дизельного генератора. Топливо, необходимое для заправки транспорта, спец.техники приобретается у поставщиков по договору.

Для удовлетворения питьевых и хоз.бытовых нужд предусмотрено использование привозной воды.

примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Общая площадь геологического отвода – 40 га

краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта:

При разработке месторождений будет производиться систематическое наблюдение за состоянием недр, горных выработок, откосов уступов и отвалов с целью своевременного выявления в них деформаций, определения параметров и сроков службы, сведения к минимуму потерь полезных ископаемых, а также для обеспечения безопасности ведения горных работ:

- учет и оценка достоверности показателей полноты и качества извлечения полезных ископаемых при производстве очистных работ;
- наблюдение за сдвижением земной поверхности, массива горных пород и устойчивостью бортов карьеров;
- учет состояния и движения запасов, потерь и разубоживания, а также попутно добываемых полезных ископаемых и отходов производства, содержащих полезные компоненты;
- съемка и замеры в горных выработках, расчеты выемочных мощностей, объемов и количества отбитой рудной массы;
- контроль за полнотой отработки рудных тел, контроль за соблюдением утвержденных направлений горных работ;
- контроль за соблюдением годовых, квартальных и месячных планов по добыче и качеству сырья на карьере.

Для рационального и комплексного использования недр при разработке открытым способом месторождения, данным Проектом предусматривается проведение мероприятий в полном соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. № 125-VI (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.) и другими действующими законодательными нормативно правовыми актами.

Работы будут проводиться строго в пределах географических координат участка.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: не прогнозируется.

биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17))

земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения г.Конаев, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Водоотведение равно водопотреблению. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в подземную емкость, затем с помощью специализированной машины будут вывозиться по договору.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд (гидрозабойка скважин, пылеподавление дорог) предусмотрено использование привозной воды. Также для технологических нужд возможно использование атмосферных осадков и талых вод

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. На проектируемом участке все работы будут проводиться за пределами водных объектов, вне водоохраных зон и полос.

На расстоянии более 700 м от участка Береке протекает река Или, размер водоохранной зоны составляет 500 м

Проектом не предусматривается забор воды из рек и озера. Все работы на участке будут выполняться в строгом соответствии с требованиями Водного кодекса РК и статей 220, 223 Экологического кодекса РК

атмосферный воздух: При проведении работ предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- энергообеспечение дизельного генератора
- вскрышные работы и отвалообразование
- отвал ПРС
- отвал вскрышных пород
- взрывные работы
- буровые работы
- добычные работы
- вспомогательные процессы
- сдувание с поверхности уступов
- транспортные работы
- топливозаправщик

Для уменьшения выбросов пыли в атмосферу предусмотрено пылеподавление. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не прогнозируется;

материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не прогнозируется;

взаимодействие указанных объектов: не прогнозируется.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Атмосфера. При проведении работ на месторождении Береке предусмотрено 11 стационарных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 1 организованный и 10 неорганизованных

Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

2026г-41.372692т/год
2027г-67.926762т/год
2028г-82.700222 т/год
2029г-83.389452т/год
2030г -84.292332т/год
2031г-86.585182т/год
2032г-87.810972т/год
2033г.89.968792 т/год
2034г-92.067482т/год
2035г-94.111662т/год

При проведении работ в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Водные ресурсы. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в подземную емкость, затем с помощью специализированной машины будут вывозиться по договору.

Физические факторы воздействия. Проведение работ не включает в себя электромагнитное и радиационное излучение, способных оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны. Расстояние от непосредственного участка работ составляет более 2 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

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

Отходы производства и потребления.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах, площадках, складах, отвалах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или

самостоятельного вывоза на объект (кроме вскрышных пород, которые накапливаются на отвале), где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

При проведении работ могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

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

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

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

К природным факторам относятся:

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

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Основными мерами по предупреждению аварий являются следующие мероприятия:

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности механизмов и техники. Все замеченные неисправности должны быть устранены.

- Необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.

- Персонал должен учитывать, что при буровзрывных работах может произойти резкое изменение свойств проходимых пород, поэтому эти процессы следует вести с учетом возможности этих изменений.

- Важным условием безаварийной работы бригады является обеспечение непрерывности процесса бурения. Последний следует приостанавливать только в случае крайней необходимости, соблюдая при этом все необходимые предосторожности (не следует оставлять на забое буровой инструмент, незакрепленные участки скважины следует закреплять обсадными трубами и т.д.).

Ликвидация аварии требует от персонала особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Превышения нормативов ПДКм.р, на границе СЗЗ и в жилой зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрено пылеподавление на отвалах и технологических дорогах

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующей рекультивации на прежнее место после окончания работ.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах (контейнерах, емкостях, площадках) в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. На вывоз отходов заключены договора со специализированными организациями

Таким образом, обработка месторождения не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан обработка месторождения не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

План горных работ На обработку месторождения строительного камня «Береке» расположенного на землях административно-территориального подчинения г. Конаев Алматинской области;

Информационный сайт РГП «Казгидромет»