

Утверждаю:

Директор ТОО «Алюминстрой»
А.К. Мукайнов
2026 г.



ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ
на добычу песчано-гравийной смеси
Сары-Узеньского месторождения расположенного на землях
г.Аркалык Костанайской области

«Отчет о возможных воздействиях»

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



Яблонский Н.В.

Костанай, 2026г.

Содержание

Аннотация	4
Введение	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	7
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	7
1.2.1. Климат	7
1.2.2. Поверхностные и подземные воды	9
1.2.3. Геология и почвы	9
1.2.4. Животный и растительный мир	10
1.2.5. Социально-экономическая значимость	11
1.2.6. Историко-культурная значимость территорий	11
1.3. ИЗМЕНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	12
1.4. ЗЕМЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	12
1.5. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	13
1.6. ОПИСАНИЕ НДТ	21
1.7. РАБОТЫ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	21
1.8. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	21
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух	21
1.8.1.1 Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы	32
1.8.1.2. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов	33
1.8.1.3. Границы области воздействия объекта	35
1.8.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	35
1.8.1.5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	36
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение	38
1.8.2.2. Водоприитоки	40
1.8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	40
1.8.2.3. Поверхностные воды	40
1.8.2.5. Подземные воды	42
1.8.2.6. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	42
1.8.3. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	43
1.8.3.1. Мероприятия по снижению негативного воздействия на недра	44
1.8.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	45
1.8.4.1. Акустическое воздействие	45
1.8.4.2. Шум и вибрация	45
1.8.4.3. Радиация	46
1.8.4.4. Электромагнитное воздействие	48
1.8.5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	48
1.8.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	49
1.8.6.1. Животный мир	51
1.8.6.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений	53
1.8.6.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов	54
1.8.7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	54
1.8.7.1. Виды и объемы образования отходов	54
1.8.7.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов	56
1.8.7.3. Программа управления отходами	57
1.8.7.4. Система управления отходами	58
1.8.7.5. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	58
1.9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	58
2. ТЕРРИТОРИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ	60
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	61
4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	62
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	62
4.2. Биоразнообразие	63
4.3. Земли и почвы	63
4.4. Воды	64
4.5. Атмосферный воздух	64
4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	65
4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов	65
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	66
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	68

6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	68
6.2. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.....	68
7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	69
8. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	75
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ.....	77
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	77
11. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ.....	77
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	77
13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	78
14. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	80
14.1 Мониторинг эмиссий.	80
14.1.1. Атмосферный воздух.	80
14.1.2. Водные ресурсы.	80
14.1.3. Отходы производства и потребления.	81
14.2 Мониторинг воздействия.	81
14.2.1. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.	81
14.2.2. Оценка загрязнения почв.	82
14.2.3. Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод.	82
15. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	84
16. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ.....	85
17. Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду.	85
18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	88
Список используемой литературы.....	94
ПРИЛОЖЕНИЯ	95
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПРАВКА. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	96
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. НМУ ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	99
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ	100
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ГОРНЫЙ ОТВОД.....	114
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ	115
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.	117
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.	118
ПРИЛОЖЕНИЕ 8.	120

Аннотация

Отчет о возможных воздействиях выполнен для решений плана горных работ на добычу песчано-гравийной смеси Сары-Узеньского месторождения расположенного на землях г.Аркалык Костанайской области.

Выполнение отчета о возможных воздействиях для решений плана горных работ на добычу песчано-гравийной смеси Сары-Узеньского месторождения расположенного на землях г.Аркалык Костанайской области, осуществляет ТОО «Экогеоцентр», которое осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией №01412Р, выданной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 августа 2011г на «Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды».

Заказчик проекта – ТОО «Алюминстрой».

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами. В проекте определены выбросы на период работ, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведён расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии во время работ, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при работах.

ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области» на основании рекомендаций экспертной комиссии по вопросам недропользования при акимате Костанайской области, руководствуясь пунктом 12 статьи 278 Кодекса Республики Казахстан принято решение о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт № 95 от 29.11.2006 года на проведение добычи песчано-гравийной смеси на Сары-Узеньском месторождении, расположенном на землях г.Аркалык Костанайской области, в части переноса не добытых объемов добычи на последующие года действия контракта и распределения объемов по годам:

2026-2031гг. - по 40,0 тыс.м3 (копия письма № от . 2026г.).

План горных работ на добычу песчано-гравийной смеси Сары-Узеньского месторождения, расположенного на землях г. Аркалык Костанайской области, выполнен ТОО «Экогеоцентр».

Горный отвод на разработку Сары-Узеньского месторождения песчано-гравийной смеси выдан РГУ МД «Севказнедра» (рег.№354, 2009 г).

Площадь горного отвода составляет 0,167 кв. км (16,7га.).

Глубина разработки по горному отводу – 10,5 м.

Запасы песчано-гравийной смеси Сары-Узеньского месторождения утверждены протоколом №8от13.02.2009г на заседании Северо-Казахстанского геологического отделения ГКЗ РК.

Планом горных работ до окончания срока действия контракта (29.11.2031г) запланирована отработка песчано-гравийной смеси в объеме 240тыс.м3.

Площадь отработки – 39,6 тыс.м2.

Категория объекта.

Проектируемый вид деятельности присутствует в Приложении 1 раздел 2 к Экологическому Кодексу, проектируемый объект подлежит к проведению процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Согласно Приложению 2 проектируемый объект по виду намечаемой деятельности относится ко II категории - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс.тонн.

Сары-Узеньское месторождение песчано-гравийной смеси расположено в 45-ти км к северо-западу от г. Аркалык на правобережье реки Тасты, на расстоянии 900м от реки. Ближайшие населенные пункты: поселок Уштобе находится в 16-ти км к северо-востоку от месторождения и поселок Мирное в 13-ти км западнее месторождения. Населенные пункты связаны между собой грунтовыми дорогами.

Источники загрязнения атмосферы.

При проведении добычных работ определено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Выбросы на этапе эксплуатации. Валовый выброс загрязняющих веществ 2026 год – 28,194920 т/год, 2027-2031 годы - 21,0317520 т/год.

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации: общий расход воды будет равен 2026-2031гг. – 1548,000м³/год.

Отходы: ТБО, и прочие отходы, образующиеся в период работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию.

В проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда.

На основании приведенных оценок устанавливается соответствие рабочего проекта требованиям обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду во время работ проектируемых объектов.

Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов отчета о возможных воздействиях для решений Плана горных на добычу песчано-гравийной смеси Сары-Узеньского месторождения расположенного на землях г.Аркалык Костанайской области, соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определения характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сары-Узеньское месторождение песчано-гравийной смеси расположено в 45-ти км к северо-западу от г. Аркалык на правобережье реки Тасты, на расстоянии 900м от реки. Ближайшие населенные пункты: поселок Уштобе находится в 16-ти км к северо-востоку от месторождения и поселок Мирное в 13-ти км западнее месторождения. Населенные пункты связаны между собой грунтовыми дорогами.

Согласно акту землепользования площадь земельного участка составляет 2,1 га. Кадастровый номер – 12282097251. Временное возмездное долгосрочное землепользование на земельный участок.

Площадь горного отвода составляет 2,1 га.

Целевое назначение – для добычи гравийно-песчаной смеси. Календарный план горных работ составлен на 2026- 2031 годы. Координаты Сары-Узеньского месторождения:

1)50°30'37,68" с.ш., 66°25'16,34" в.д.

2)50°30'39,25" с.ш., 66°25'07,45" в.д.

3)50°30'42,07" с.ш., 66°25'00,19" в.д.

4)50°30'55,42" с.ш., 66°25'24,74" в.д.

5)50°30'51,64" с.ш., 66°25'24,67" в.д.

6)50°30'50,85" с.ш., 66°25'28,64" в.д.

7)50°30'55,12" с.ш., 66°25'37,26" в.д.

8)50°30'50,95" с.ш., 66°25'42,62" в.д.

Центр участка:

50°30'46,36" с.ш., 66°25'20,87" в.д.

1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха
- Поверхностные и подземные воды
- Геология и почвы
- Животный и растительный мир
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности
- Историко-культурная значимость территорий
- Социально-экономическая характеристика района

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта, не проводился ввиду отсутствия существующей деятельности.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

1.2.1. Климат

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до –30 –35°С, в летнее время максимум температур +35 +40°С. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходится на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5–5,1м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает

засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350–385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину, поправки на рельеф местности принимаются за 1.

Климат Родинского сельского округа. Климат Родинского сельского округа характеризуется как резко континентальный. Основными особенностями являются значительные сезонные и суточные колебания температуры воздуха, продолжительная холодная и малоснежная зима, а также короткое, тёплое и засушливое лето. Территория относится к степной природно-климатической зоне Костанайской области.

Зимний период отличается устойчивыми отрицательными температурами, периодическими сильными ветрами, метелями и снегопадами. Средняя температура января в пределах Карабалыкского района составляет около –18 °С. В отдельные периоды возможны значительные понижения температуры. Снежный покров, как правило, имеет небольшую мощность, вследствие чего при малоснежных зимах возможно глубокое промерзание почвы.

Лето характеризуется преимущественно сухой и тёплой погодой. Средняя температура июля составляет около +18 °С, при этом в отдельные жаркие периоды температура воздуха может значительно повышаться. Весна и осень отличаются неустойчивым температурным режимом и возможностью поздних весенних и ранних осенних заморозков.

Годовое количество атмосферных осадков составляет ориентировочно 300–350 мм, причём основная их часть приходится на тёплый период года. Неравномерность выпадения осадков в сочетании с высокой испаряемостью обуславливает периодическое возникновение засушливых условий и суховеев. Для территории также характерны сильные ветры и пыльные бури, что повышает опасность ветровой эрозии почв.

В целом климатические условия территории благоприятны для ведения сельского хозяйства, прежде всего выращивания зерновых и кормовых культур, однако ограничивающими факторами являются недостаточная и неустойчивая увлажнённость, засухи, суховеи, поздние весенние и ранние осенние заморозки, а также ветровая эрозия почв.

Основные метеорологические данные г. Аркалык, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты, определяющие условия расчета рассеивания приведены ниже.

Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года плюс 29,5 С.

Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -17,9С мороза.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	10	16	13	5	12	26	11	7	11

Средняя скорость ветра за год – 3,9 м/с.

Продолжительность осадков в виде дождя – 179 ч.

Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 143.

Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным

потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис.2.1).



рисунок 1.1.

Район расположения объекта находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными.

1.2.2. Поверхностные и подземные воды

Основной водной артерией района является река Тасты, принадлежащая бассейну реки Торгай. На правом берегу реки отчетливо вырисовывается невысокий мелкосопочник, изрезанный узкими глубокими оврагами. Река Тасты течет в широтном направлении, русло врезано в гранодиориты Тастинского массива. Питание реки осуществляется в основном за счет атмосферных осадков и снеготаяния. Роль подземного питания существенна. Весеннее половодье начинается в конце марта и заканчивается в начале мая. Речная вода пригодна для хозяйственно-технических целей.

Территория Сарыузенского месторождения находится на расстоянии 892 м к востоку от реки Тасты.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межени уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек длиной до 200 км и для рек длиной более 200 км с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров, со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

Участок работ по добыче ПГС Сарыузенского месторождения находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Тасты. В связи с этим данные работы не попадают под требования ст. 125 Водного кодекса РК. Согласование с бассейновой инспекцией согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

При проведении добычных работ изъятие вод из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении добычных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается.

1.2.3. Геология и почвы

В геологическом строении района работ принимают участие различные по составу, степени метаморфизма и дислоцированности разновозрастные породы. Породы протерозоя, палеозоя и мезозоя почти повсеместно перекрыты чехлом рыхлых кайнозойских отложений. Отложения кайнозоя отсутствуют лишь на незначительных по размерам участках мелкосопочника и в наиболее глубоко врезанных участках речных долин. Объектом изучения на данном этапе работ являются отложения олигоцена и миоцена.

В геологическом строении месторождения принимают участие отложения палеогена, неогена и четвертичные суглинки и глины. Основным генетическим типом осадков, которыми сложено месторождение песчано-гравийной смеси, являются аллювиальные (руслловые и террасовые) отложения.

Геологическое строение месторождения простое. Это довольно крупная эрозионная палеодолина, выполненная кварцевыми косослоистыми песками челкарнуринской свиты (Pg3 cn), перекрытых линзовидно-слоистыми галечниками и гравием терсекской свиты (N11trs).

Разрез завершают четвертичные отложения, представленные суглинками и супесями.

Разрез палеоген - неоген - четвертичных отложений представлен осадочными образованиями (снизу вверх) и описывается ниже.

Палеоген (верхний олигоцен). Отложения этого возраста очень широко распространены в описываемом районе, а в пределах месторождения закрывают всю площадь. При разведке месторождения отложения свиты являлись маркирующим горизонтом и нигде на полную мощность не пересекались. Представлены отложения этого возраста челкарнуринской свитой.

Челкарнуринская свита (Pg3cn). Представлена свита пестроокрашенными слабоглинистыми косослоистыми мелкозернистыми кварцевыми песками с линзами и прослоями глин и алевроитов. Глинистые горизонты пестроокрашенные, часто обохрены. В пределах месторождения свита вскрывалась при бурении на глубину не более 2-3м.

Неогеновая система. Отложения неогена представлены в районе песками и глинами терсекской свиты и отложениями свиты турме миоценового возраста и кварцевыми песками Костанайской свиты верхнего плиоцена. Свита турме в пределах месторождения не встречена.

Терсекская свита (N11trs). Отложения терсекской свиты вскрыты большинством скважин и представлены гравелитистыми разнозернистыми песками с редкими маломощными прослойками серых глин. Песок обычно серого, бурого, желтого цветов в основном кварцевого состава, слабоглинистый, влажный. Модуль крупности варьирует от 2,18 до 3,94. Содержание гравийной составляющей в песке изменяется от 6 до 52%. Гравий повсеместно представлен кварцем и кремнием. Максимальная мощность свиты, вскрытая скважинами, составляет 9м.

Отложения свиты являются продуктивной толщей месторождения: ими представлено более 85% объема разведанного полезного ископаемого.

Кустанайская свита (N32 ks). Отложения этой свиты на месторождении имеют весьма ограниченное распространение: они вскрыты только скважинами 8 и 27 на северо-восточном фланге месторождения. Представлена свита мелко-среднезернистыми желтовато-серыми кварцевыми песками с включениями гравия до 5%. Вскрытая мощность отложения составляет 2,6м.

Четвертичные отложения. Четвертичные отложения перекрывают всю площадь месторождения. Они вскрыты всеми скважинами и являются вскрышными породами месторождения. Представлены они почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями. Суммарная мощность этих отложений, вскрытая скважинами, достигает 5,2м.

1.2.4. Животный и растительный мир

Растительный мир. Посёлок Мирный расположен на территории Родинского сельского округа города Аркалыка Костанайской области. Растительный покров территории сформирован преимущественно степными и сухостепными растительными сообществами, что обусловлено засушливым климатом, каштановыми почвами и особенностями Тургайской природной зоны.

Естественная растительность представлена преимущественно травянистыми ксерофитными видами, устойчивыми к недостатку влаги. Основу растительного покрова составляют злаковые и полынные сообщества с участием ковыля, типчака, тырсы, житняка, мятлика и различных видов полыни. На отдельных участках встречается разнотравная растительность.

В понижениях рельефа, где создаются более благоприятные условия увлажнения, возможно формирование лугово-степных растительных сообществ с участием пырея, костреца, мятлика, подмаренника и других влаголюбивых видов. На засоленных почвах и солончаках распространены галофитные растения — солянки, солерос, кермек и другие солеустойчивые виды.

Кустарниковая растительность представлена отдельными участками степных кустарников, среди которых для региона характерны карагана, шиповник, спирея, степная вишня и миндаль низкий.

В настоящее время значительная часть естественных растительных сообществ территории используется в качестве пастбищ. Для Родинского сельского округа характерна высокая доля пастбищных угодий. Вследствие хозяйственного использования растительный покров вблизи населённого пункта может быть трансформирован: отмечаются вытаптывание, разреживание естественного травостоя и распространение сорных и рудеральных видов.

В целом растительность территории имеет преимущественно степной характер и хорошо адаптирована к засушливым условиям. Основными факторами, способными оказывать воздействие на состояние растительного покрова, являются выпас сельскохозяйственных животных, механическое нарушение почвенного покрова, пожары, засухи, ветровая эрозия и хозяйственное освоение территории.

Животный мир. Посёлок Мирный расположен на территории Родинского сельского округа города Аркалыка Костанайской области. Животный мир территории сформирован преимущественно

представителями степной и сухостепной фауны. Основными местообитаниями животных являются открытые степные пространства, пастбища, участки естественной растительности и понижения рельефа.

Наиболее многочисленной группой наземных млекопитающих являются грызуны. На территории и в её окрестностях характерны суслики, степная пеструшка, различные виды полёвок и хомяков, большой тушканчик и другие мелкие грызуны. Из более крупных млекопитающих встречается заяц-русак. Хищные млекопитающие представлены лисицей, корсаком, волком, степным хорьком и барсуком.

Орнитофауна территории преимущественно представлена видами, характерными для открытых степных местообитаний. Здесь могут встречаться полевой, белокрылый и чёрный жаворонки, полевой конёк, обыкновенная каменка, серая куропатка и другие виды мелких степных птиц. Из хищных птиц характерны степной лунь, курганник и степной орёл. На открытых степных территориях региона также возможны встречи журавля-красавки.

Пресмыкающиеся представлены видами, приспособленными к сухим степным условиям. Возможны встречи прыткой ящерицы, разноцветной ящурки и степной гадюки. Земноводные имеют более ограниченное распространение и приурочены преимущественно к увлажнённым участкам и водоёмам.

В окрестностях населённого пункта значительную площадь занимают пастбищные угодья, в связи с чем животный мир испытывает определённое воздействие хозяйственной деятельности. Основными факторами воздействия являются выпас сельскохозяйственных животных, движение автотранспорта, механическое нарушение почвенно-растительного покрова, шумовое воздействие и сокращение естественных местообитаний.

В целом животный мир территории имеет типичный для степной зоны состав и характеризуется преобладанием мелких млекопитающих и степных видов птиц. При проведении работ или иных хозяйственных работ необходимо принимать меры по предотвращению уничтожения мест обитания животных, не допускать загрязнения территории и соблюдать требования законодательства Республики Казахстан в отношении редких и охраняемых видов.

1.2.5. Социально-экономическая значимость

Посёлок Мирный входит в состав Родинского сельского округа города Аркалыка Костанайской области. В состав округа входят сёла Родина и Мирное.

Основное социально-экономическое значение посёлка связано с сельскохозяйственным использованием прилегающих земель, обеспечением занятости населения и поддержанием жизнедеятельности сельской территории. В официальных материалах акимата города Аркалыка земли в районе села Мирное характеризуются как пастбищные угодья на каштановых почвах, используемые, в частности, для животноводства.

Посёлок имеет значение как сельский населённый пункт Родинского сельского округа, обеспечивающий проживание населения и использование окружающих земельных ресурсов. В селе имеется социальная инфраструктура; официально проводились встречи акима города с населением непосредственно в здании клуба села Мирное.

Экономическая деятельность территории в значительной степени связана с аграрным сектором, включая животноводство и использование естественных пастбищ. Сельское хозяйство в целом является одним из значимых направлений экономики территории города Аркалыка: по данным акимата, в январе–мае 2022 года валовый выпуск продукции и услуг сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства по городу составил 4,434 млрд тенге.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке месторождения оценивается как вполне допустимое. При, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, повышении его жизненного уровня и в получении ценного ликвидного продукта – щебня различных фракций с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате разработки месторождения, стоит отметить также положительные моменты: обеспечение прямой и косвенной занятости населения и решение проблемы сокращения безработицы, уплата различных налогов местными учреждениями и т.п.

Реализация данного проекта позволит освоить месторождение с последующей передачей строительным предприятиям.

В настоящее время ПГС является востребованным материалом, он применяется в промышленном и гражданском строительстве, а так же для ремонта и строительства автомобильных и железных дорог.

1.2.6. Историко-культурная значимость территорий

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

Ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК.

Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

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

1.3. ИЗМЕНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Состояние окружающей среды не подвергнется значительному изменению, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в степной местности. На территории месторождения уже велись добычные работы. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

1.4. ЗЕМЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Месторождение эксплуатируется на основании следующих документов:

Согласно акту землепользования площадь земельного участка составляет 2,1 га. Кадастровый номер – 12282097251. Временное возмездное долгосрочное землепользование на земельный участок.

Площадь горного отвода составляет 2,1 га.

Целевое назначение – для добычи гравийно-песчаной смеси. Календарный план горных работ составлен на 2026- 2031 годы. Координаты Сары-узенского месторождения:

1)50°30'37,68" с.ш., 66°25'16,34" в.д.

2)50°30'39,25" с.ш., 66°25'07,45" в.д.

3)50°30'42,07" с.ш., 66°25'00,19" в.д.

4)50°30'55,42" с.ш., 66°25'24,74" в.д.

5)50°30'51,64" с.ш., 66°25'24,67" в.д.

6)50°30'50,85" с.ш., 66°25'28,64" в.д.

7)50°30'55,12" с.ш., 66°25'37,26" в.д.

8)50°30'50,95" с.ш., 66°25'42,62" в.д.

Центр участка:

50°30'46,36" с.ш., 66°25'20,87" в.д.

1.5. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Сары-Узеньское месторождение песчано-гравийной смеси расположено в 45-ти км к северо-западу от г. Аркалык на правом берегу реки Тасты, на расстоянии 900м от реки. Ближайшие населенные пункты: поселок Уштобе находится в 16-ти км к северо-востоку от месторождения и поселок Мирное в 13-ти км западнее месторождения. Населенные пункты связаны между собой грунтовыми дорогами. Обзорная карта района работ показана на рис.1.

Описываемая площадь располагается на границе Казахского мелкосопочника и Тургайской низменности. С востока на запад поверхность снижается от 400 до 174м., непосредственно на участке работ - от 270 до 220м.

Основной водной артерией района является река Тасты, принадлежащая бассейну реки Торгай. На правом берегу реки отчетливо вырисовывается невысокий мелкосопочник, изрезанный узкими глубокими оврагами. Река Тасты течет в широтном направлении, русло врезано в гранодиориты Тастинского массива. Питание реки осуществляется в основном за счет атмосферных осадков и снеготаяния. Роль подземного питания существенна. Весеннее половодье начинается в конце марта и заканчивается в начале мая. Речная вода пригодна для хозяйственно-технических целей.

Климат района резко континентальный. Суровая малоснежная зима обычно сменяется жарким засушливым летом. Среднегодовая температура воздуха от 3 до 4,5°C, среднемесячная в феврале -15°C, в июне +23°C. Грунты промерзают на глубину 1,5-2,0м. Влажность воздуха изменяется от 65 до 70%, в отдельные месяцы от 31 до 90%. Величина атмосферных осадков колеблется от 170 до 375мм/год при среднем значении 220-280мм. Ветры постоянные и весьма динамичные, преобладают юго-западные и восточные направления. Скорость ветра от 4,2 до 5,4м/сек.

Сеть дорог ограничена. Топливо-энергетическими ресурсами район не обеспечен: уголь, дрова, нефтепродукты и газ завозные.

Район типичный сельскохозяйственный, сельское хозяйство представлено главным образом земледелием и животноводством.

Границы проектируемого карьера установлены, исходя из условий обеспечения полноты выемки запасов, и в плане и по глубине совпадают с границей горного отвода.

Учитывая среднюю мощность полезного ископаемого и применяемое горнотранспортное оборудование, проектом предусматривается разработка месторождения одним горизонтом двумя подступами на полную разведочную мощность полезной толщи.

Основные параметры карьера на начало отработки приведены в таблице 3.1.

Параметры карьера.

Таблица 3.1

№ п/п	Параметры карьера	Единицы измерения	Показатели
1	Геологические запасы полезного ископаемого	тыс. м ³	240,0
2	Объем вскрышных пород (в т.ч.ПРС)	тыс. м ³	12,9 (-)
3	Средняя мощность полезного ископаемого	м	6,1
4	Средняя мощность вскрышных пород (в т.ч.ПРС)	м	1,6 (-)
5	Промышленные запасы полезного ископаемого	тыс. м ³	232,0
6	Размеры карьера по поверхности		
	длина	м	400
	ширина	м	250
7	Средняя отметка поверхности	м	257,7
8	Средняя отметка дна карьера	м	250,0
9	Глубина карьера средняя	м	7,7
10	Количество уступов (п.и.)	уступ	1
11	Площадь по поверхности	тыс. м ²	39,6
12	Угол откоса рабочего уступа	град	45
13	Угол откоса при погашении уступа	град	30

Разубоживание, потери полезного ископаемого и промышленные запасы

Разубоживание полезного ископаемого проектом не предусматривается.

Проектные потери полезного ископаемого рассматриваются в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче».

Планом горных работ до окончания срока действия контракта (29.11.2031г) запланирована отработка песчано-гравийной смеси в объеме 240тыс.м3.

Площадь отработки – 39,6 тыс.м2.

Общекарьерные потери не предусматриваются, т.к. на территории месторождения не планируется

строительство каких-либо сооружений.

Эксплуатационные потери I группы:

а) *потери в бортах карьера*

Не предусматриваются, т.к. в горном отводе предусмотрена разноска борта карьера под углом в 30° для исключения потерь полезного ископаемого.

б) *потери в кровле залежи*

В приконтактных зонах вскрыши и полезного ископаемого при удалении и последующей зачистке вскрыши бульдозером, с целью предотвращения разубоживания, потери будут составлять:

$P_k = h \times S_v$, где:

P_k - потери в «кровле» залежи;

h - толщина слоя зачистки 0,2 м;

S_v – площадь карьера по верху 39,6 тыс.м²;

$$P_k = 0,2 \times 39,6 = 7,92 \text{ тыс. м}^3.$$

Объем зачистки на отрабатываемой площади – 7,92 тыс.м³ или 3,3%.

в) *потери в подошве карьера.*

В связи с тем, что при разведке песчано-гравийной смеси её мощность полностью не вскрыта, т.е. полезное ископаемое распространено на глубину, потери в подошве проектируемого участка не предусматриваются.

Эксплуатационные потери II группы

Предусматриваются эксплуатационные потери II группы в местах складирования и при транспортировке, и принимаются 0,5% от погашенных запасов. Данные потери учитываются в расчете производительности карьера по отгрузке сырья.

$$P_2 = 0,5\% \times 240,0 / 100\% = 1,2 \text{ тыс. м}^3$$

Промышленные запасы равны:

$$Z_p = Z_b - P_k = 240,0 - 7,92 = 232,0 \text{ тыс. м}^3.$$

Средний эксплуатационный коэффициент вскрыши равен:

$$k = 260,9 / 859,9 = 0,3 \text{ тыс. м}^3 / \text{тыс. м}^3$$

Потери и промышленные запасы отрабатываемого карьера.

Таблица 3.2

№ п/п	Горизонт (участок)	Геологические запасы, тыс. м ³	Площадь, тыс. м ²	Эксплуат. потери I группы, тыс. м ³ / %	Промышленные запасы, тыс. м ³	Вскрышные породы, (в т.ч. ПРС) тыс. м ³
1	гор. +250,0м	240,0	39,6	7,92/3,3	232,0	12,9(-)
	Всего по карьеру	240,0	39,6	7,92/3,3	232,0	12,9(-)

Режим работы, производительность и срок службы карьера.

Режим работы карьера сезонный: апрель-ноябрь (8 мес.). Количество смен - 1, продолжительность смены - 12 часов, при шестидневной рабочей неделе. Количество рабочих дней в месяце - 24.

Средняя производительность карьера в год 40,0 тыс. м³.

Данные по расчету производительности и режиму работы приведены в таблице 3.3.

Производительность и режим работы карьера.

Таблица 3.3.

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерений	Добыча	Вскрыша
1.	Годовая производительность	тыс. м ³	40,0	6,3
2.	Число рабочих дней в году	день	192	192
3.	Число смен	смена	1	1
4.	Продолжительность смены	час	12	12
5.	Сменная производительность:	м ³	208,3	32,8
6.	Срок существования карьера	лет	7	7

Вскрытие и порядок отработки месторождения

Отработка месторождения осуществляется открытым способом с применением внутреннего отвалообразования вскрышных пород в выработки прошлых лет (карьер 3).

На месторождении имеется выработка прошлых лет (карьер 1), вне границ подсчета запасов.

Планом горных работ предусматривается иметь готовые к выемке запасы на период не менее 2-х месяцев.

За выемочную единицу принимается карьер.

Полезное ископаемое представлено гравелитистыми разнородными песками с редкими маломощными прослойками серых глин. Песок обычно серого, бурого, желтого цветов в основном кварцевого состава, слабглинистый, влажный. Модуль крупности варьирует от 2,18 до 3,94. Содержание гравийной составляющей в песке изменяется от 6 до 52%. Гравий повсеместно представлен кварцем и кремнием.

Это породы I группы пород по трудности экскавации по СН РК 8.02-05-2002, II группа грунтов по СНиП- IV-2-82 и II категория пород по данным Союзгипронеруда. Средняя мощность полезного ископаемого 6,1м.

Вскрышные породы представлены суглинками и супесями четвертичного возраста. Имеют среднюю мощность 1,27м. ПРС было снято с разрабатываемой площади в предыдущие годы. Породы имеют 2 группу пород по трудности экскавации по СН РК 8.02-05-2002, I группу грунтов по СНиП-IV-2-82.

Вскрышные работы и отвалообразование

Разработка вскрыши осуществляется бульдозером ДЗ-171.1 в комплексе с экскаватором.

Вскрышные породы на месторождении представлены:

- суглинками и супесями средней мощностью 1,27м и объемом 12,9 тыс. м³;
 - породами зачистки средней мощностью 0,2 м и объемом 7,92 тыс. м³ на площади 39,6 тыс.м².
- Всего – 20,7 тыс. м³.

Вскрышные породы будут использоваться для рекультивации выработок прошлых лет.

Почвенно-растительный слой снят с проектируемой площади до 2020 года. В связи с этим снятие ПРС планом горных работ не рассматривается. Схема бульдозерной выемки вскрышных пород показана на Рис.2.

Необходимая площадь под отвал определяется по формуле:

$$S=V \times K_p / H_o \times K_o,$$

где V - объем вскрыши, подлежащей размещению в отвале, тыс. м³

K_p - остаточный коэффициент разрыхления породы в отвале,

H_o - высота отвала, 5,0м

K_o - коэффициент, учитывающий использование площади отвала (при одном уступе - 0,9)

Площадь отвала вскрышных пород равна:

$$S_{прс} = 20,7 \times 1,02 / 5 \times 0,9 = 4,6 \text{ тыс. м}^2$$

Длина съезда на отвале – 63,0м при уклоне 0,080‰ (дорога с твердым покрытием). На съезде предусматривается ограждающий вал с обеих сторон высотой до 1,0м, расположенный вне призмы обрушения. Ширина съезда- 8,0м.

Объем вскрышных пород вывозимых во внутренний отвал составляет, 20,7 тыс.м³, он располагается внутри карьера 3 (выработка прошлых лет объемом 240,0тыс.м³) на расстоянии до 400 м от месторождения.

Схемы бульдозерного отвалообразования представлены на Рис. 3, 4, 5.

Разгрузка автосамосвалов производится за пределами призмы обрушения - на расстоянии 3,0 - 5,0м от бровки отвала. По всему фронту разгрузки устраивается предохранительный вал высотой 0,5 - 0,8м, поверхность отвала должна иметь уклон внутрь отвала не менее 3°.

Углы откосов отвалов не должны превышать угла естественного откоса ПРС - 30°, вскрышных пород - 35°.

По фронту разгрузки рекомендуется отвал разделить на два-три участка. На одном участке ведут разгрузку, на втором - планировку, третий участок - резервный. Длина фронта участка должна быть более 5,0м.

Отвальные работы в выработанное пространство (периферийное отвалообразование) включают в себя разгрузку породы вдоль бортов карьера, сталкивание ее бульдозером в выработанное пространство. Разгрузка породы производится на расстоянии 3,0-5,0 метров от откоса, за призмой возможного обрушения.

Маркшейдерская служба должна систематически проверять устойчивость отвала, корректировать процесс отсыпки и размеры призмы обрушения.

Добычные работы

Планом горных работ предусматривается разработка карьера экскаватором XGMG XE260C («обратная лопата») с емкостью ковша 1,25 м³. Экскаватор производит погрузку полезного ископаемого в автосамосвалы КамАЗ-65115 грузоподъемностью 15тн.

Система разработки определяется способом и порядком производства горно-капитальных, горно-

подготовительных, вскрышных и добычных работ.

Рациональная система должна обеспечить безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого, достижение наилучших показателей интенсивности разработки, а также труда и себестоимости продукции.

Для отработки карьера принята транспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием циклическая схема разработки (экскаватор-автосамосвал) с перевозкой пород вскрыши автотранспортом в выработанное пространство карьера.

С учетом максимальной мощности полезной толщи 9,5м и максимальной глубины копания на уровне стояния экскаватора XGMG XE260C - 6,96 м, а также максимальной высоты копания экскаватора XGMG XE260C - 9,595 м., разработка полезного ископаемого предусматривается двумя добычными уступами по 5 метров с поочередным доведением каждого уступа до проектного контура.

Основные технологические данные оборудования

Основное технологическое оборудование принято по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям.

Экскаватор XGMG XE260C (обратная лопата).

№ п/п	Наименование показателей	Показатели
1	Емкость ковша, м ³	1,25
2	Максимальная высота копания, м:	9,595
3	Максимальная глубина копания, м - Нк мах	6,96
4	Максимальная высота разгрузки, м - Нрмах	6,725
5	Максимальный радиус копания, м	10,24
6	Радиус разгрузки, м - Rp	13,8
7	Рабочая скорость передвижения, км/ч	5,5
8	Скорость поворота, об/мин	12,10
9	Рабочий вес, кг	25500
10	Габаритные размеры, мм (длина*ширина*высота)	10160*3190*3100

Бульдозер Б-10М111Е.

№ п/п	Наименование показателей	Показатели
1	Базовый трактор	Т-170
2	Мощность двигателя трактора, квт	129
3	Тип бульдозерного оборудования	с поворотным отвалом
4	Угол резания, град	55
5	Высота подъема отвала, мм	995
6	Размеры отвала, мм: Длина*высота	4120*1140
7	Опускание отвала, мм	465
8	Габаритные размеры, мм: Длина* ширина* высота	5690*4120*3087

Автосамосвал типа КамАЗ-65115 (6х4).

№ п/п	Наименование показателей	Показатели
1	Грузоподъемность, т	15
2	Полная масса, т	24,8
3	Контрольный расход топлива при 60км/ч, л/100км	29
4	Максимальная скорость, км/ч	80
5	Мощность двигателя, л.с.	240
6	Геометрический объем кузова, м ³	6
7	Радиус поворота наружный габаритный, м	13,0
8	Габаритные размеры, мм: Длина*ширина*высота	6610*2500*2895

Производительность оборудования

А) производительность экскаватора XGMG XE260C

При погрузке в автосамосвалы полезного ископаемого производительность равна:

$$Q_{см} = (T_{см} - T_{пз} - T_{лн}) \times V_k \times \Pi_k / (T_{пс} + T_{уп})$$

где:

T_{см} - продолжительность смены, 720 мин.

T_{пз} - время на выполнение подготовительно – заключительных операций, принимаем 35 мин;

Тлн - время на личные надобности, 20 мин;

Вк - объем горной массы в целике в одном ковше, определяется умножением емкости ковша на коэффициент использования ковша:

$$V_k = 1,25 \times 0,95 = 1,2 \text{ м}^3$$

Пк - число ковшей погружаемых в один автосамосвал, определяется по формуле:

$$P_k = C_t / (V_k \times Y),$$

где:

Ст - грузоподъемность автосамосвала, 15,0 т

У - объемная масса разрыхленная, 2,6 т/м³

$$P_k = 15 / (1,2 \times 2,6) = 5 \text{ ковшей.}$$

Тпс - время погрузки одного автосамосвала, мин.

$$T_{ps} = P_k \times T_{\text{ц}}$$

Тц - время одного цикла- 0,5 мин.

$$T_{ps} = 5 \times 0,5 = 2,5 \text{ мин.}$$

Ту п - время установки автосамосвала под погрузку - 1,0 мин.

$$Q_{\text{см}} = (720 - 35 - 20) \times 1,2 \times 5 / 2,5 + 1,0 = 1596 \text{ м}^3/\text{смену.}$$

Годовая производительность равна:

$$Q_{\text{год}} = 1596 \times 192 = 306432 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Чтобы обеспечить отгрузку полезного ископаемого требуется 1 экскаватор типа XGMG XE260C.

Б) Производительность бульдозера на базе трактора Т-170

Сменная производительность бульдозера в плотном теле (м³) при разработке грунта с перемещением на 50 метров равна 370 м³/смену.

Годовая производительность бульдозера:

$$Q_{\text{год}} = 370 \times 192 = 71040 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Чтобы обеспечить разработку вскрышных пород, работы на отвале и для вспомогательных работ необходимо 2 бульдозера.

2.7.2.Элементы системы разработки

Карьер отрабатывается одним горизонтом двумя подступами, т.к. мощность полезного ископаемого больше глубины копания экскаватора. Средняя высота подступа 5,0м (максимальная вскрытая мощность - 9,5м.

- высота подступа (Н_у) не должна превышать глубину копания экскаватора (Н_к):

$$H_u < H_k$$

$$H_u < 6,96 \text{ м}$$

углы откосов уступов принимаются проектом 45° (с учетом карьеров-аналогов и «Норм проектирования ...»).

ширина призмы обрушения рассчитывается по формуле:

$$a = 0,3 \times H$$

где:

Н – высота уступа (подступа).

$$a = 0,3 \times 5 = 1,5 \text{ м}$$

Горное и транспортное оборудование, транспортные коммуникации должны располагаться на рабочих площадках уступов за пределом призмы обрушения.

- ширина рабочей площадки:

Ширина рабочей площадки при автотранспорте в рыхлых и мягких породах определяется по формуле:

$$Ш_p = A + П_p + П_б,$$

где:

А - ширина экскаваторной заходки по целику, в рыхлых породах определяется по формуле:

$$A = 1,0 R_{\text{кумах}},$$

где:

Ркумах - радиус копания на уровне установки, 10,24 м,

$$A = 1,0 \times 10,24 = 10,24 \text{ м}$$

Пп - ширина проезжей части - 8,0 м.

Пб - ширина полосы безопасности - призмы обрушения, равна:

$$П_б = H_u (\text{ctg} \phi - \text{ctg} \gamma),$$

где:

ϕ, γ - углы устойчивого и рабочего состояния откосов

$$P_6 = 6,1(\operatorname{ctg}50^\circ - \operatorname{ctg}45^\circ) = 6,1(88,9 - 88,7) = 6,1 \times 0,2 = 1,2 \text{ м.}$$

Таким образом ширина рабочей площадки равна:

$$Ш_p = 10,24 + 8 + 1,2 = 19,44 \text{ м}$$

Принимаем ширину рабочей площадки 20 метров.

фронт работ:

Минимальная длина фронта работ на один забойный экскаватор при автомобильном транспорте - 100 м.

- ширина проезжей части

При двухполосном движении ширина проезжей части III карьерных автодорог определяется по формуле:

$$Ш = 2 \times E \times K_y$$

где:

E – ширина автомобиля, м;

K_y – коэффициент, учитывающий суммарную скорость встречных автомобилей (при $V = 20-30$ км/ч, $K_y = 1,6 - 1,9$)

$$Ш = 2 \times 2,5 \times 1,6 = 8,0 \text{ м.}$$

Вспомогательные процессы

К вспомогательным процессам относятся:

1. водоотвод и водоотлив,
2. зачистка рабочих площадок,
3. пылеподавление,
4. ремонт и содержание внутрикарьерных дорог.

Водоотвод и водоотлив

Водоприток в карьер будет формироваться за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом. Уклон поверхности карьера с севера на юг.

С целью перехвата поверхностных вод вдоль границ карьера проектом предусматривается обваловка вскрышными породами.

Водоприток в карьер за счет атмосферных осадков в теплое время определяется по формуле:

$$Q_{at} = (a \times F \times A) / t \times 24, \text{ м}^3/\text{час.}$$

где:

a - испарение 80%,

F - площадь карьера, 167000 м²

A - среднее многолетнее количество осадков 270 мм,

t - время с мая по ноябрь, 240 дней.

$$Q_{at} = (0,80 \times 167000 \times 0,27) / 240 \times 24 = 6,3 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Водоприток в карьер за счет ливневых осадков равен:

$$Q_{лив} = (\mu \times h \times F \times a) / t \times 24, \text{ м}^3/\text{час.}$$

где:

μ - максимальное количество ливневых осадков, выпадающих в районе за сутки, 0,4 м,

h - коэффициент, характеризующий условия образования поверхностного стока, принимаем 0,8.

$$Q_{лив} = (0,4 \times 0,8 \times 167000 \times 0,80) / 240 \times 24 = 7,4 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Водоприток в карьер за счет снеготаяния:

$$Q_{сн} = (h \times K_1 \times K_2 \times F) / t_1 \times 24, \text{ м}^3/\text{час.}$$

где:

t₁ период снеготаяния, 30 суток.

$$Q_{сн} = (0,8 \times 0,7 \times 1,0 \times 167000) / 30 \times 24 = 129,9 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Максимальные водопритоки в карьер за счет атмосферных осадков составляют 143,6 м³/сут или 6,0 м³/ч. Данные притоки небольшие и возможно применение открытого водоотлива. Приведенные расчеты являются теоретическими.

Рекомендуется придать рабочей площадке и подошве карьера уклон $\geq 0,002$ в сторону водосборной канавы, т.е. на юг.

Зачистка рабочих площадок, пылеподавление, ремонт и содержание внутрикарьерных дорог

Зачистку рабочих площадок предусматривается производить бульдозером.

Пылеподавление на карьере осуществляется на автодорогах с помощью поливочной машины типа ПМ-130Б (аренда). Расход воды - до 10 м³/смену. Вода доставляется из г. Аркалык.

Для обеспечения бесперебойной работы автотранспорта внутрикарьерные и внешние автодороги

необходимо содержать в исправном состоянии. Мероприятия по содержанию и ремонту дорог должны быть направлены на обеспечение безопасного движения автомобилей с установленными скоростями и нагрузками.

Периодические ремонты автодорог включают opravку, планировку, очистку и поливку проезжей части. Для поддержания карьерных дорог проектом рекомендуется бульдозер.

2.9. Календарный план горных работ

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения с использованием принятого горно-транспортного оборудования.

Календарный план добычных работ составлен на 6 лет, исходя из заданной годовой производительности.

Календарный план всех работ составлен исходя из условия обеспечения готовыми к выемке запасами к началу сезона не менее 2-х месяцев при сезонном режиме работ.

Календарный план горных работ участка приведен в таблице 3.4.

Календарный график горных работ карьера.

Таблица 3.4

№ п/п	Годы отработки	Добыча полезного ископаемого		Вскрышные породы		Горная масса тыс. м ³
		объем, тыс.м ³	площадь, тыс.м ²	объем, тыс.м ³	площадь, тыс.м ²	
1	2026	40,0	6,6	6,39	5,0	46,39
2	2027	40,0	6,6	1,32	-	41,32
3	2028	40,0	6,6	1,32	-	41,32
4	2029	40,0	6,6	1,32	-	41,32
5	2030	40,0	6,6	1,32	-	41,32
6	2031	40,0	6,6	1,32	-	41,32
Всего по карьере		240,0,0	39,6	12,9	10,0	252,9

Схема-карта участка проектируемых работ

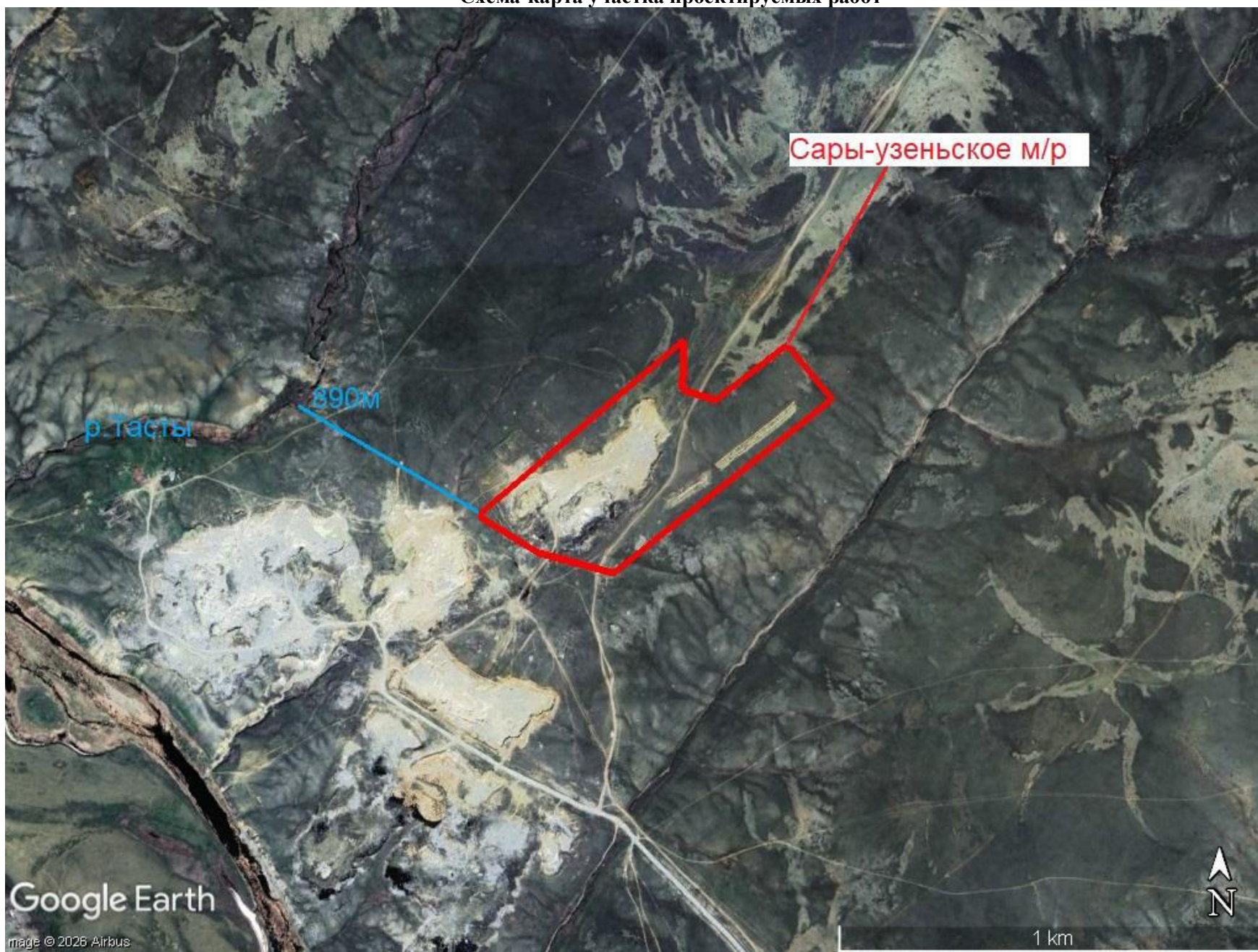


Рисунок 1.3

1.6. ОПИСАНИЕ НДТ

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

Под наилучшими доступными техниками 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. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. № 775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета № 110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 2020 года № 1 и № 4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

Согласно заключению скрининга, проектируемый объект относится ко II категории, внедрение наилучших доступных техник не предусматривается.

1.7. РАБОТЫ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

В настоящее время, на территории месторождения отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по постутилизации не требуются.

1.8. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

Основной деятельностью предприятия является Разработка гравийных и песчаных карьеров. При проведении добычных работ определено 6 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 6 неорганизованных.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении добычных работ являются:

Вскрышные работы (источник №6001). Планом предусмотрено снятие вскрышных работ ежегодно.

	<u>2026г.</u>	<u>2027-2031гг.</u>
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	10224	2112
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	6390	1320

Транспортировка вскрышных пород в отвал (источник №6002). Планом предусмотрена перевозка вскрышных пород. Объем вскрышных пород вывозимых во внутренний отвал составляет, 12,99 тыс.м3, он располагается внутри карьера (выработка прошлых лет) на расстоянии до 400 м от месторождения.

Отвал вскрышных пород (источник №6003). Планом предусмотрено внутренне отвалообразование вскрышных работ.

<u>2026г.</u>	<u>2027-2031</u>
---------------	------------------

Добычные работы (источник №6004). Планом горных работ предусматривается разработка карьера экскаватором XGMG XE260C («обратная лопата») с емкостью ковша 1,25 м³. Экскаватор производит погрузку полезного ископаемого в автосамосвалы КамАЗ-65115 грузоподъемностью 15тн. Система разработки определяется способом и порядком производства горно-капитальных, горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ.

2026-2031гг.

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	29,5
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	68000
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м³	40000

Транспортировка ПГС (источник №6005). Транспортирование горной массы производится автосамосвалами КамАЗ - 65115. Средняя дальность транспортирования полезного ископаемого – 20 км.

Топливозаправщик (источник №6006). Заправка спецтехники дизельным топливом осуществляется наемным автотранспортом 1 раз в месяц, производительность заправки составляет – 20 л/мин.

Преимущественным загрязняющим атмосферу веществом является пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%.

Всего источниками загрязнения предприятия в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 9 наименований.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными ст.639 Налогового Кодекса РК и утвержденным решением маслихата Костанайской области и производятся в областной бюджет организацией, производящей разработку месторождения.

Ситуационная карта-схема района расположения объекта с источниками выбросов загрязняющих веществ представлена на рисунке 1.3.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения, приведен в таблице 1.8.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ приведены в таблице 1.8.2.

Автотранспорт.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.2.ст.639 Налогового кодекса РК.

Результаты проведенных расчетов

Определение количества выбросов пыли при земляных работах (выемка-погрузка, пересыпка).

Общее количество пыли, выделяемое при земляных работах (планировка, выемка-погрузка), определено согласно положениям «Методики расчета выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 11 к приказу) по формулам :

- k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале, без.;
- k_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, без.;
- k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, без.;
- k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, без.;
- k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, без.;
- k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, без.;
- k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных перегрузочных устройств $k_8=1$, без.;
- k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке самосвала, в остальных случаях $k_9=1$, без.;
- B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, без.;
- количество перерабатываемого материала, т/час;
- суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, доли единицы.

Определение количества выбросов ЗВ при заправочных работах. (заправочные работы)

Выбросы ЗВ при отпуске дизтоплива, бензина рассчитаны по РНД 211.2.2.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» по формулам (9.2.1-9.2.9).

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{(C_p^{\max} \times V_{\text{сл}})}{t}, \text{ г/с (9.2.1)}$$

где:

$V_{\text{сл}}$ - объем слитого нефтепродукта (м^3) из автоцистерны в резервуар АЗС;

$C_p^{\max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС, г/м^3 (согласно Приложения 15 и 17);

t - среднее время слива заданного объема ($V_{\text{сл}}$) нефтепродукта, с;

При необходимости (в основном, для предпроектной и проектной документации) оценки максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК расчеты проводятся по формуле:

$$M_{\text{б.а/м}} = \frac{V_{\text{сл.}} \times C_{\text{б.а/м}}^{\max}}{3600}, \text{ г/с (9.2.2)}$$

где:

$M_{\text{б.а/м}}$ - максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с ;

$V_{\text{сл.}}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), $\text{м}^3/\text{ч}$. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, л/мин , с последующим переводом в $\text{м}^3/\text{ч}$.

$C_{\text{б.а/м}}^{\max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3 .

Значение $C_{\text{б.а/м}}^{\max}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (C_1 , г/м^3).

Максимальные разовые выбросы зависят от числа одновременно заполняемых резервуаров и/или количества одновременно заправляемых автомобилей.

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров с нефтепродуктами при их закачке и хранении ($G_{\text{зак}}$), а также из топливных баков автомобилей при их заправке ($G_{\text{б.а.}}$), и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов ($G_{\text{пр.р.}}$, $G_{\text{пр.а.}}$).

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{\text{зак}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.р.}}$).

$$G_p = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р.}} \text{ (9.2.3)}$$

Значение $G_{\text{зак}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{зак}} = (C_p^{03} \times Q_{03} + C_p^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год (9.2.4)}$$

где:

C_p^{03} , $C_p^{\text{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний весенне-летний период соответственно, г/м^3 (согласно Приложения 15).

Значение $G_{\text{пр.р.}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{пр.р.}} = 0.5 \times J \times (Q_{03} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год (9.2.5)}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м^3 . Для автобензинов $J=125$, дизтоплив = 50, масел = 12.5.

Годовые выбросы ($G_{\text{трк}}$) паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{\text{б.а.}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.а.}}$):

$$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}, \text{ т/год (9.2.6)}$$

Значение $G_{\text{б.а.}}$ рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{б.а.}} = (C_b^{03} \times Q_{03} + C_b^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год (9.2.7)}$$

где:

C_b^{03} , $C_b^{\text{вл}}$ - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно (согласно Приложения 15).

Значение $G_{\text{пр.а.}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{пр.а.}} = 0.5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G = G_{\text{р}} + G_{\text{трк}}, \text{т/год} \quad (9.2.9)$$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ.

Источник 6001

Вскрышные работы (в т.ч. зачистка)

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

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

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

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,04
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность материала	1,6

	<u>2026г.</u>	<u>2027-2031гг.</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	4,4	4,4
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	10224	2112
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	6390	1320
Время работы, часов	2324	480
Расход топлива, т/год	39,77	8,2
углерода оксид	0,1	т/т
углеводороды (керосин)	0,03	т/т
азота диоксид	0,01	т/т
углерод черный (сажа)	0,0155	т/т
диоксид серы	0,02	т/т
бензапирен	0,0000003	т/т

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027-2031гг.</u>
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,60368	0,60368
с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0,4	0,24147	0,24147
углерода оксид	0,47535	0,47454
углеводороды (керосин)	0,14261	0,14236
азота диоксид	0,04754	0,04745
углерод черный (сажа)	0,07368	0,07355
диоксид серы	0,09507	0,09491
бензапирен	0,000001	0,000001
<u>Валовый выброс, т/год:</u>		
пыль неорг. SiO2 70-20 %	5,04984	1,04316
с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0,4	2,01994	0,41726

Источник 6002

Транспортировка вскрышных пород в отвал

Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 к Приказу № 100-п (3.3.1,3.3.2.)

Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта, C1	1,3	
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, C2	2,75	
Коэффициент учитывающий состояние дорог, C3	1	
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала, C4	1,45	
Коэффициент учитывающий скорость обдува материала, C5	1,26	
Коэффициент учитывающий влажность, k5	0,1	
Коэффициент учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу, C7	0,01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q1	1450	г/км
Пылевыведение с единицы фактической поверхности на платформе q	0,004	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tсп	94	
Число ходок всего транспорта в час (туда, обратно), N	3	
Количество дней с осадками в виде дождя, Tд	11,83	
Эффективность пылеподавления на карьерных дорогах, доли единицы	0	
Время работы машин, час/год	2304	
Расход дизельного топлива, т/год	101	
Число автомашин работающих одновременно, n	1	
средняя площадь платформы, S	17,2	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, L	0,4	км
		<u>2026-2031гг.</u>
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %, т/год		0,32021
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %, г/сек		0,01430

Источник 6003

Отвал вскрышных пород

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$P^o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta)$, т/год (9.14)			
$P^o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3$, г/с (9.16.)			
Ko, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)		0,2	
K1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)		1,2	
K2, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц		1	
q, Удельное выделение твердых частиц			
	при разгрузке автосамосвала	10	
	при работе бульдозера	5,6	
Период хранения материала, (дн/год)		365	
Дней с устойчивым снежным покровом		92	
n, эффективность пылеподавления		0	
		<u>2026г.</u>	<u>2027-2031</u>
M, количество породы, подаваемой на отвал, м ³ /год		6390,00	1320,00
Mr, максимальное количество, м ³ /час		7,29	7,29
Время работы машин, час/год		876,54	181,07
Расход дизельного топлива, т/год		12,36	2,55
		<u>2025-2026гг.</u>	<u>2027-2028гг.</u>
Пыление, г/с			
	при формировании отвала	0,00758	0,00758
Пыление, т/год			
	при формировании отвала	0,02392	0,00494
		<u>2025-2026гг.</u>	<u>2027-2028гг.</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			

	пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,00758	0,00758
Валовый выброс, т/год:	пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,02392	0,00494

Источник 6004

Добычные работы

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

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

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

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,04
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,7
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность материала	1,7
n, эффективность пылеподавления	0

2026-2031гг.

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	29,5
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	68000
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	40000
Время работы, часов	2305
Расход топлива, т/год	18,2
углерода оксид	0,1 т/т
углеводороды (керосин)	0,03 т/т
азота диоксид	0,01 т/т
углерод черный (сажа)	0,0155 т/т
диоксид серы	0,02 т/т
бензапирен	0,0000003 т/т

Максимальный выброс, г/с:

2026-2031гг.

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	4,04740
с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0,4	1,61896
углерода оксид	0,21933
углеводороды (керосин)	0,06580
азота диоксид	0,02193
углерод черный (сажа)	0,03400
диоксид серы	0,04387
бензапирен	0,000001

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	33,58656
с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0,4	13,43462

Источник 6005

Транспортировка ПГС

Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 к Приказу № 100-п (3.3.1,3.3.2.)

Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта, C1	1,3
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, C2	2,75
Коэффициент учитывающий состояние дорог, C3	1

Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала, С4	1,45	
Коэффициент учитывающий скорость обдува материала, С5	1,26	
Коэффициент учитывающий влажность, k5	0,1	
Коэффициент учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу, С7	0,01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q1	1450	г/км
Пылевыведение с единицы фактической поверхности на платформе q	0,004	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп	94	
Число ходок всего транспорта в час (туда, обратно), N	3	
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд	11,83	
Эффективность пылеподавления на карьерных дорогах, доли единицы	0	
Время работы машин, час/год	2304	
Расход дизельного топлива, т/год	101	
Число автомашин работающих одновременно, n	1	
средняя площадь платформы, S	17,2	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, L	20	км
		<u>2026-2031 гг.</u>
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %, т/год		2,21616
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %, г/сек		0,09897

Источник 6013

Топливозаправщик
Прием дизельного топлива

	<u>2026г.</u>	<u>2027- 2031гг.</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	272,3 3	230,95
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	136,1 7	115,48
весенне-летний период, Qвл, т/пер	136,1 7	115,48
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3
	234,2	198,62
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	117,1 1	99,31
весенне-летний период, Qвл, м3/год	117,1 1	99,31
Производительность, Vсл	1,2	м3/час
Удельный выброс при проливе, J	50	г/м3
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах		
при заполнении топливного бака	3,14	г/м3
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей		
осенне-зимний период, Сбоз	1,6	г/м3
весенне-летний период, Сбвл	2,2	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды C12-C19	99,57	%
углеводороды ароматические*	0,15	%
сероводород	0,28	%
Количество заправляемых автомобилей	8	
Выброс от ТРК	0,001 05	г/с
		<u>2026г.</u>
Максимально разовый выброс, г/с	0,008 40	<u>2027- 2031гг.</u> 0,00840
Выброс из бака автомобиля при закатке, Gб.а., т/год	0,000	0,00038

Выброс от проливов на поверхность, Гпр.а., т/год	45 0,005 86	0,00497
Выбросы паров нефтепродуктов, Гтрк, т/год	0,006 31	0,00535
Максимально разовый выброс, г/с		
углеводороды предельные C12-C19	0,008 36	0,00836
углеводороды ароматические*	0,000 01	0,00001
сероводород	0,000 02	0,00002
Валовый выброс, т/г		
углеводороды предельные C12-C19	0,006 28	0,00533
углеводороды ароматические*	0,000 01	0,00001
сероводород	0,000 02	0,00001

ИТОГО:

<i>Максимально разовый выброс, г/с</i>	<i><u>2026г.</u></i>	<i><u>2027- 2031гг.</u></i>
углеводороды предельные C12-C19	0,008 37	0,00837
сероводород	0,000 02	0,00002
<i>Валовый выброс, т/г</i>	<i><u>2026г.</u></i>	<i><u>2027- 2031гг.</u></i>
углеводороды предельные C12-C19	0,006 29	0,00534
сероводород	0,000 02	0,00001

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.8.1

2026 год							
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества , т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азот диоксид	0,2	0,04	-	2	0,069470	0,579700
328	углерод	0,15	0,05	-	3	0,107680	0,898540
330	Сера диоксид	0,5	-	-	3	0,138940	1,159400
333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,008	-	-	2	0,000020	0,000020
337	Углерод оксид	5	3	-	4	0,694680	5,797000
2754	Углеводороды предельные C12-19	1	-	-	4	0,008370	0,006290
703	бензапирен	-	0,00001	-	1	0,000002	0,000020
2732	керосин	-	-	-	-	0,208410	1,739100
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	-	3	1,981280	18,014850
	В С Е Г О :					3,208852	28,194920
2027-2031 годы							
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества , т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азот диоксид	0,2	0,04	-	2	0,0693800	0,2640000
328	углерод	0,15	0,05	-	3	0,1075500	0,4092000
330	Сера диоксид	0,5	-	-	3	0,1387800	0,5280000
333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,008	-	-	2	0,0000200	0,0000100
337	Углерод оксид	5	3	-	4	0,6938700	2,6400000
2754	Углеводороды предельные C12-19	1	-	-	4	0,0083700	0,0053400
703	бензапирен	-	0,00001	-	1	0,0000020	0,0000120
2732	керосин	-	-	-	-	0,2081600	0,7920000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	-	3	1,9812800	16,3931900
	В С Е Г О :					3,2074120	21,0317520

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Таблица 1.8.2.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точечного источника /1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		2-го линейного /длина, ширина площадного источника/	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т=293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с, (Т=293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	01	Вскрышные работы	1	480	Вскрышные работы	6001	2	-	-	-	-	1704	1225	393	132
	01	Транспортировка вскрышных пород в отвал	1	2304	Транспортировка вскрышных пород в отвал	6002	2	-	-	-	-	1530	1180	92	5
	01	Отвал вскрышных пород	1	181,07	Отвал вскрышных пород	6003	5	-	-	-	-	1400	1112	155	54
	01	Добычные работы	1	2305	Добычные работы	6004	2	-	-	-	-	1697	1241	334	65
	01	Транспортировка ПГС	1	2304	Транспортировка ПГС	6005	2	-	-	-	-	1767	1315	25	18
	01	Топливозаправщик	1	2	Топливозаправщик	6006	2	-	-	-	-	1414	926	26	9
	01														

Продолжение таблицы 1.8.2.

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/г	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
-	-	-	-	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,241470		2,019940	2026
				337	углерода оксид	0,475350		3,977000	2026
				2732	углеводороды (керосин)	0,142610		1,193100	2026
				301	азота диоксид	0,047540		0,397700	2026
				328	углерод черный (сажа)	0,073680		0,616440	2026
				330	диоксид серы	0,095070		0,795400	2026
				703	бензапирен	0,000001		0,000010	2026
-	-	-	-	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,014300		0,320210	2026
-	-	-	-	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,007580		0,023920	2026
-	-	-	-	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,618960		13,434620	2026
				337	углерода оксид	0,219330		1,820000	2026
				2732	углеводороды (керосин)	0,065800		0,546000	2026
				301	азота диоксид	0,021930		0,182000	2026
				328	углерод черный (сажа)	0,034000		0,282100	2026
				330	диоксид серы	0,043870		0,364000	2026
				703	бензапирен	0,000001		0,000010	2026
-	-	-	-	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,098970		2,216160	2026
-	-	-	-	333	сероводород	0,000020		0,000020	2026
				2754	углеводороды C12-C19	0,008370		0,006290	2026

1.8.1.1 Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» версии 3.0. (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.).

Входящая в состав ПК «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И. Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо № 1449/25 от 21.12.2006) и может использоваться при разработке томов НДВ предприятий, при этом ПК позволяет:

- провести расчеты выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с действующими в Республике Казахстан методиками расчета;

- провести инвентаризацию выбросов на предприятиях согласно «Правилам инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников», Астана, 2005 г., утв. Приказом и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 4.08.05 г. №217-п;

- провести расчеты концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ (как приземных, так и концентраций на различных высотах), в соответствии с методикой РНД 211.2.01.01-97 (ранее ОНД-86).

Основным критерием при определении НДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($ПДК_{м.р.}$, $мг/м^3$), которая используется при определении контрольного норматива НДВ ($г/с$).

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi \text{ где } \Phi = 0,01 \text{ Н при } Н > 10 \text{ м,}$$

где $\Phi = 0,1$ Н при $Н > 10$ м,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, $г/с$.

$ПДК_i$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, $мг/м^3$;

$Н$ – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;

- максимальный выброс загрязняющих веществ, $г/с$.

Расчеты проведены на задаваемом множестве точек местности, которое включает в себя узлы прямоугольных сеток, точки расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в $мг/м^3$ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблице 1.8.3.

Расчеты выполнены для максимального режима без учета фона (Приложение 1).

Коэффициент A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника принят Длина и ширина: L= 8274 м; B= 5910 м, Шаг сетки (dX=dY) : D= 591 м.

Расстояние до ближайшей жилой зоны п.Мирный в западном направлении - 13 км.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на области воздействия и жилой зоне не превышают предельно допустимые значения.

Таблица 1.8.3

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ	ФТ	Граница ОВ
0123	Железо (II, III) оксиды	0,010716	0,000098	0,002579	0,002604
0143	Марганец и его соединения	0,135241	0,001233	0,032551	0,032858
0301	Азота (IV) диоксид	0,109962	0,007873	0,065311	0,085111
0328	Углерод	0,158325	0,00682	0,07227	0,096366
0330	Сера диоксид	0,08797	0,006299	0,052249	0,068089
0333	Сероводород	0,004511	0,000091	0,001769	0,001831
0337	Углерод оксид	0,043984	0,003149	0,026124	0,034043
0342	Фтористые газообразные соединения	0,05149	0,001203	0,023067	0,02322
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0,003839	0,000035	0,000924	0,000933
0703	Бенз/а/пирен	0,066829	0,002879	0,030505	0,040676
2754	Алканы C12-19	0,070066	0,004954	0,039687	0,052266
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,16192	0,043656	0,653537	0,763295
Примечания:					
1.	Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ				
2.	Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК _{мр} .				

1.8.1.2. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий предусматривается в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63 (далее - Методика).

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ипр}/C_{изв} \leq 1$).

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблицах 1.8.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 1.8.4

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		СП		на 2026 год		на 2027-2031 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	19	20	21
(0333) Сероводород										
Организованные источники отсутствуют										
неорганизованные источники										
Топливозаправщик	6006	0	0	0,000020	0,000020	0,000020	0,000020	0,000020	0,000020	2026
Итого:		0	0	0,000020	0,000020	0,000020	0,000020	0,000020	0,000020	
(2754) Углеводороды предельные C12-C19										
Неорганизованные источники										
Топливозаправщик	6006	0	0	0,008370	0,006290	0,008370	0,005340	0,008370	0,006290	2026
Итого:		0	0	0,008370	0,006290	0,008370	0,005340	0,008370	0,006290	
Организованные источники отсутствуют										
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния										
Неорганизованные источники										
Вскрышные работы	6001	0,35855	0,41726	0,241470	2,019940	0,241470	0,417260	0,241470	2,019940	2026
Транспортировка вскрышных пород в отвал	6002	0,0169	0,311	0,014300	0,320210	0,014300	0,320210	0,014300	0,320210	2026
Отвал вскрышных пород	6003	0,1189	0,4514	0,007580	0,023920	0,007580	0,004940	0,007580	0,023920	2026
Добычные работы	6004	2,36258	13,43462	1,618960	13,434620	1,618960	13,434620	1,618960	13,434620	2026
Транспортировка ПГС	6005	0,0266	0,489	0,098970	2,216160	0,098970	2,216160	0,098970	2,216160	2026
Итого:		2,883530	15,103280	1,981280	18,014850	1,981280	16,393190	1,981280	18,014850	
Организованные источники отсутствуют										
Всего по объекту:		2,883530	15,103280	1,989670	18,021160	1,989670	16,398550	1,989670	18,021160	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		0	0	0	0	0	0	0	0	
в том числе факелы		Факелы отсутствуют								
Итого по неорганизованным источникам:		2,883530	15,103280	1,989670	18,021160	1,989670	16,398550	1,989670	18,021160	

1.8.1.3. Границы области воздействия объекта.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, производства (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ и производство щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка относятся к санитарно-защитной зоной (СЗЗ) не менее 500 м.

В соответствии с инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, объект относится ко II категории, оказывающий умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

Размещение объекта соответствует данным требованиям. Санитарно-защитная зона выдержана.

Согласно п. 50 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для предприятий II и III классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 50 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В соответствии с пунктом 50 СП № ҚР ДСМ-2 при невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий.

Область 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.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$). Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Расстояние до ближайшей селитебной зоны п. Мирный от границ горного отвода составляет 13 км в западном направлении.

Радиус расчетной области воздействия участка работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ принята 500 м. Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено.

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

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (приложение 2).

1.8.1.5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

2. Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Проведение ПЭК и сдача отчетов предусматривается на этапе эксплуатации объекта.

Анализ проб воздуха на границе СЗЗ рекомендуется проводить на пыль неорганическую SiO₂ 20-70%.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющего вещества предусматривается проводить на границе области воздействия (СЗЗ). Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров. Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться ежегодно (1 раз в год), при условии работы карьера.

План-график контроля за соблюдением НДВ на источниках выбросов

Таблица 1.8.5

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество.	Периодичность	Норматив допустимых выбросов НДВ.		Кем осуществляется контроль.	Методика проведения контроля.
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Вскрышные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,2414 7	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
6002	Транспортировка вскрышных пород в отвал	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,0143	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
6003	Отвал вскрышных пород	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,0075 8	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
6004	Добычные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	1,6189 6	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
6005	Транспортировка ПГС	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,0989 7	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
6006	Топливозаправщик	Сероводород	1 раз в квартал	0,0000 2	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
		Углеводороды предельные C12-19	1 раз в квартал	0,0053 4	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
т.1 (СЗЗ)	X= 1559.0 м, Y= 1527.0 м	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в год	-	0.616083 5	Сторонняя организация	Аккредитованная лаборатория
т.2 (СЗЗ)	X= 2006.0 м, Y= 1244.0 м	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в год	-	0.902092 3		
т.3 (СЗЗ)	X= 1400.0 м, Y= 787.0 м	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в год	-	0.524907 1		

		кремния				
т.4 (СЗЗ)	X= 1008.0 м, Y= 1046.0 м	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в год	-	0.285242 8	

**при условии работы карьера*

1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение

На хозяйственно-питьевые нужды используется привозная вода питьевого качества, соответствующая СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209». На карьер вода доставляется поливочной машиной.

Для обеспечения питьевой водой рабочего персонала предусмотрен подвоз воды из п.Мирный в бутилированном виде.

Расход воды на одного работающего составляет не менее 25 л/см. (СНиП РК 4.01.41-2006*).

Расход воды на питьевое водоснабжение

Расход воды на 1 работающего	25 л/см
кол-во человек	10
продолжительность работ, дней	192
Q, м3/год	48,0

Пылеподавление.

Для уменьшения загрязнения воздушного бассейна пылью предусмотрено пылеподавление.

Пылеподавление на карьере осуществляется на автодорогах с помощью поливочной машины типа ПМ-130Б (аренда). Расход воды - до 10 м3/смену. Вода доставляется из г. Аркалык.

Орошение автодорог.

Полив автодорог внутрикарьерных дорог

Удельный расход воды, м3/смену	10,0
количество поливов в смену	1
количество смен в теплый период	150,0
Q, м3/год	1500,000

В связи с тем, что проектом не предусматривается строительство вахтового поселка, исходя из условий работы, то устройство канализации не предусматривается.

Для нужд персонала на участке предлагается использовать сборнощитовой туалет с водонепроницаемым выгребом емкостью 3 м3., который будет располагаться на расстоянии не менее 25 м от бытового вагона с учетом розы ветров.

По мере накопления хозяйственные стоки откачиваются и вывозятся спецавтотранспортом в места, согласованные с СЭС.

Сброс стоков на рельеф местности исключается. Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Предполагаемый расход воды на этапе эксплуатации объекта, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 1.8.6.

Расчет общего водопотребления и водоотведения на этапе эксплуатации

Таблица 1.8.6.

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды			На хоз.	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Произв. сточные воды	Хоз. бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Повторное	бытовые нужды							
												испол.
		Всего	В том числе питьевого качества	Оборотная вода	вода							
2026-2031 гг.												
Производственный персонал	48,0	-	48,0	-	-	-	-	48,0	-	-	48,0	-
Орошение карьерных дорог	1500,000	-	-	-	-	-	1 500,000	-	-	-	-	-
Итого по предприятию	1548,000	-	48,0	-	-	-	1500,000	48,0	-	-	48,0	-

1.8.2.2. Водоприток.

Водоприток в карьер будет формироваться за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом. Уклон поверхности карьера с севера на юг.

С целью перехвата поверхностных вод вдоль границ карьера проектом предусматривается обваловка вскрышными породами.

Водоприток в карьер за счет атмосферных осадков в теплое время определяется по формуле:

$$Q_{at} = (a \times F \times A) / t \times 24, \text{ м}^3/\text{час.}$$

где:

a - испарение 80%,

F - площадь карьера, 167000 м²

A - среднее многолетнее количество осадков 270 мм,

t - время с мая по ноябрь, 240 дней.

$$Q_{at} = (0,80 \times 167000 \times 0,27) / 240 \times 24 = 6,3 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Водоприток в карьер за счет ливневых осадков равен:

$$Q_{лив} = (\mu \times h \times F \times a) / t \times 24, \text{ м}^3/\text{час.}$$

где:

μ - максимальное количество ливневых осадков, выпадающих в районе за сутки, 0,4 мм,

h - коэффициент, характеризующий условия образования поверхностного стока, принимаем 0,8.

$$Q_{лив} = (0,4 \times 0,8 \times 167000 \times 0,80) / 240 \times 24 = 7,4 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Водоприток в карьер за счет снеготаяния:

$$Q_{сн} = (h \times K_1 \times K_2 \times F) / t_1 \times 24, \text{ м}^3/\text{час.}$$

где:

t₁ период снеготаяния, 30 суток.

$$Q_{сн} = (0,8 \times 0,7 \times 1,0 \times 167000) / 30 \times 24 = 129,9 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Максимальные водоприток в карьер за счет атмосферных осадков составляют 143,6 м³/сут или 6,0 м³/ч. Данные притоки небольшие и возможно применение открытого водоотлива. Приведенные расчеты являются теоретическими.

Рекомендуется придать рабочей площадке и подошве карьера уклон ≥ 0,002 в сторону водосборной канавы, т.е. на юг.

1.8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

1.8.2.3. Поверхностные воды.

Основной водной артерией района является река Тасты, принадлежащая бассейну реки Торгай. На правом берегу реки отчетливо вырисовывается невысокий мелкосопочник, изрезанный узкими глубокими оврагами. Река Тасты течет в широтном направлении, русло врезано в гранодиориты Тастинского массива. Питание реки осуществляется в основном за счет атмосферных осадков и снеготаяния. Роль подземного питания существенна. Весеннее половодье начинается в конце марта и заканчивается в начале мая. Речная вода пригодна для хозяйственно-технических целей.

Территория Сарыузенского месторождения находится на расстоянии 892 м к востоку от реки Тасты.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межени уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек длиной до 200 км и для рек длиной более 200 км с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров, со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

Участок работ по добыче ПГС Сарыузенского месторождения находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Тасты. В связи с этим данные работы не попадают под требования ст. 125 Водного кодекса РК. Согласование с бассейновой инспекцией согласно ст. 126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

При проведении добычных работ изъятие вод из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении добычных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается.

В связи с этим данные работы не попадают под требования ст. 125 Водного кодекса РК. Согласование с бассейновой инспекцией согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос не требуется.

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;

- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий:

- Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;
- Основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся;
- Мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;
- Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;
- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- На период строительства в качестве канализации использовать биотуалеты в специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков;
- Складирование строительных и бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО;
- Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами. Для своевременной

утилизации отходов необходимо заключить договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

При эксплуатации объекта негативного воздействия на подземные воды не ожидается, проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

Мониторинг поверхностных вод.

При проведении добычных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении добычных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта ПДС не требуется.

При проведении добычных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время добычных работ не предусматривается.

1.8.2.5. Подземные воды.

Специальные гидрогеологические исследования при разведке месторождения не велись. По данным эксплуатации Притрассового участка, фактически являющегося частью Сары-Узеньского месторождения, с учетом данных полученных в процессе ведения работ, описываемых в настоящем отчете, гидрогеологические условия месторождения весьма простые.

Полезная толща и вскрыша месторождения безводные. Уровень подземных вод на Притрассовом участке по данным Затобольской гидрогеологической экспедиции зафиксирован на глубинах 12-15м, лишь в значительно пониженных участках рельефа подземные воды вскрыты на глубинах 6-10м. Контрактная площадь расположена в 500м к северо-востоку от действующего Притрассового месторождения.

Абсолютные отметки контрактной площади колеблются в пределах от 256 до 259м, абсолютные отметки Притрассового участка находятся в пределах 250-253м.

Согласно технического задания разведка месторождения велась до уровня грунтовых вод.

Количество атмосферных осадков в районе невелико: от 170 до 375мм/год, среднее 270мм в год, что предопределяет минимальный приток в карьер вод атмосферных осадков.

Поскольку водоносный горизонт при добыче ПГС не вскрывается, загрязнение подземных вод при условии соблюдения природоохранных мер при эксплуатации месторождения не прогнозируется.

Охрана подземных вод.

Глубина эксплуатация месторождения является величиной переменной, но она всегда выше уровня грунтовых вод, поэтому в процессе эксплуатации карьера не будет нарушено естественное состояние подземных вод и, следовательно, на окружающую среду эксплуатация карьера влиять не будет.

Ниже представлена ситуационная карта-схема карьера Северного участка относительно горного отвода.

1.8.2.6. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;

- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;

-установления водоохранных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

-проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;

-применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий:

-Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;

-Основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся;

-Мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;

-Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;

-Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;

-На период работ в качестве канализации использовать биотуалеты в специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков;

-Складирование строительных и бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО;

-Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами. Для своевременной утилизации отходов необходимо заключить договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

Охрана подземных вод.

Глубина эксплуатация месторождения является величиной переменной, но она всегда выше уровня грунтовых вод, поэтому в процессе эксплуатации карьера не будет нарушено естественное состояние подземных вод и, следовательно, на окружающую среду эксплуатация карьера влиять не будет.

Водоприток в карьер возможен лишь за счет атмосферных осадков.

1.8.3. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.

В геологическом строении района работ принимают участие различные по составу, степени метаморфизма и дислоцированности разновозрастные породы. Породы протерозоя, палеозоя и мезозоя почти повсеместно перекрыты чехлом рыхлых кайнозойских отложений. Отложения кайнозоя отсутствуют лишь на незначительных по размерам участках мелкосопочника и в наиболее глубоко врезанных участках речных долин. Объектом изучения на данном этапе работ являются отложения олигоцена и миоцена.

В геологическом строении месторождения принимают участие отложения палеогена, неогена и четвертичные суглинки и глины. Основным генетическим типом осадков, которыми сложено месторождение песчано-гравийной смеси, являются аллювиальные (русловые и террасовые) отложения.

Геологическое строение месторождения простое. Это довольно крупная эрозионная палеодолина, выполненная кварцевыми косослоистыми песками челкарнуринской свиты (Pg3 cn), перекрытых линзовидно-слоистыми галечниками и гравием терсекской свиты (N1 ltrs).

Разрез завершают четвертичные отложения, представленные суглинками и супесями.

Разрез палеоген - неоген - четвертичных отложений представлен осадочными образованиями (снизу вверх) и описывается ниже.

Палеоген (верхний олигоцен). Отложения этого возраста очень широко распространены в описываемом районе, а в пределах месторождения закрывают всю площадь. При разведке месторождения отложения свиты являлись маркирующим горизонтом и нигде на полную мощность не пересекались. Представлены отложения этого возраста челкарнуринской свитой.

Челкарнуринская свита (Pg3cn). Представлена свита пестроокрашенными слабглинистыми косослоистыми мелкозернистыми кварцевыми песками с линзами и прослоями глин и алевроитов. Глинистые

горизонты пестроокрашенные, часто обохрены. В пределах месторождения свита вскрывалась при бурении на глубину не более 2-3м.

Неогеновая система. Отложения неогена представлены в районе песками и глинами терсекской свиты и отложениями свиты турме миоценового возраста и кварцевыми песками Костанайской свиты верхнего плиоцена. Свита турме в пределах месторождения не встречена.

Терсекская свита (N11tr). Отложения терсекской свиты вскрыты большинством скважин и представлены гравелитистыми разномерными песками с редкими маломощными прослойками серых глин. Песок обычно серого, бурого, желтого цветов в основном кварцевого состава, слабоглинистый, влажный. Модуль крупности варьирует от 2,18 до 3,94. Содержание гравийной составляющей в песке изменяется от 6 до 52%. Гравий повсеместно представлен кварцем и кремнием. Максимальная мощность свиты, вскрытая скважинами, составляет 9м.

Отложения свиты являются продуктивной толщей месторождения: ими представлено более 85% объема разведанного полезного ископаемого.

Кустанайская свита (N32 ks). Отложения этой свиты на месторождении имеют весьма ограниченное распространение: они вскрыты только скважинами 8 и 27 на северо-восточном фланге месторождения. Представлена свита мелко-среднезернистыми желтовато-серыми кварцевыми песками с включениями гравия до 5%. Вскрытая мощность отложения составляет 2,6м.

Четвертичные отложения. Четвертичные отложения перекрывают всю площадь месторождения. Они вскрыты всеми скважинами и являются вскрышными породами месторождения. Представлены они почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями. Суммарная мощность этих отложений, вскрытая скважинами, достигает 5,2м.

1.8.3.1. Мероприятия по снижению негативного воздействия на недра.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

- строгое соблюдение проектных решений;
- ведение установленной геолого-маркшейдерской документации;
- обеспечение и контроль полного извлечения сырья;
- достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов, составление годовых планов развития горных работ;
- охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;
- не допущение сверхнормативных потерь, разубоживания и выборочной отработки полезного ископаемого;
- выполнение требований по безопасному ведению горных работ, связанных с использованием недр;
- предотвращение загрязнения недр отходами производства или сточными водами.

При выполнении намечаемой деятельности будет обеспечено соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 Экологического кодекса РК):

- использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, а именно применение вскрышных пород на подсыпку подъездных дорог.
- сокращение площади нарушаемых земель посредством внутреннего отвалообразования в отработанном пространстве карьера.
- снятие плодородного слоя почвы перед началом добычных работ для последующего использования при рекультивации нарушенных земель
- восстановление (рекультивация) земель после окончания операций по недропользованию в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации.

Проектом предусматривается максимально возможная полнота выемки запасов на отработываемом участке месторождения.

В соответствии требованиями пункта 2 статьи 238 Экологического кодекса РК Недропользователи при проведении операций по недропользованию, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

Добычные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых в РК (ЕПОН)», направленных на

предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

1.8.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

1.8.4.1. Акустическое воздействие.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе работ объекта является шум.

При работах источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

1.8.4.2. Шум и вибрация.

На период работ допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Шум на рабочем месте оказывает раздражающее влияние на работника, повышает его утомляемость, а при выполнении задач, требующих внимания и сосредоточенности, способен привести к росту ошибок и увеличению продолжительности выполнения задания. Длительное воздействие шума влечет тугоухость работника вплоть до его полной глухоты.

Внезапные шумы высокой интенсивности, даже кратковременные (взрывы, удары и т.п.), могут вызвать как острые нейросенсорные эффекты (головокружение, звон в ушах, снижение слуха), так и физические повреждения (разрыв барабанной перепонки с кровотечением, поражения среднего уха и улитки).

Нарушения слуха - проблема не только здоровья отдельного работника, но и безопасности труда как его самого, так и третьих лиц. Прежде всего это касается таких профессий, как пилоты гражданской авиации, водители транспортных средств и другие профессии высокого риска.

Национальным законодательством с учетом документов Международной организации труда (МОТ), Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Международной организации по стандартизации (ИСО) устанавливаются гигиенические нормативы по шуму, процедуры управления соответствующими профессиональными рисками на рабочем месте и регламенты медицинского обслуживания в зависимости от вида выполняемых работ.

При расчете уровней допустимых шумовых нагрузок на этапах работы объекта нельзя пренебрегать повышенным естественным уровнем шума, возникающим при пылевых бурях со скоростью ветра, достигающего 20 и более м/сек.

Уровни шума от спецтехники при деятельности на суше

Таблица 1.8.4.1

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Бульдозер	85
Экскаватор	88-92
Автосамосвал	80

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

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный (дневное время работы в течение 8 часов), поэтому специальные мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются. Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе машин (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования» на проектируемом объекте при выполнении требований, предъявляемой к качеству работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Основные мероприятия борьбы с шумом и вибрацией:

-технологические, включающие такие технические решения, которые обеспечили бы снижение уровня шума и вибрации в самом источнике их возникновения. Этот комплекс мероприятий включает также разработку конструкций, прерывающих пути распространения шума и вибрации. Для этого используют звукоизолирующие устройства, звуко- и вибропоглощающие материалы. Применяют специальные устройства - шумоглушители и виброгасители;

-организационные, направленные на ограничение числа рабочих, подверженных воздействию шума и вибрации. Проводится чередование различных видов работ. Таким образом уменьшают время воздействия шума и вибрации на организм человека. Кроме того, необходимо организовать технологический процесс таким образом, чтобы исключить одновременную работу различных машин и механизмов, представляющих источник шума и вибрации;

-санитарно-гигиенические, включающие проведение систематических медосмотров и обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации. К таким защитным средствам относят противозумные наушники, вкладыши или, как их иначе называют, беруши, а также противозумные шлемы.

С целью ослабления влияния вибрации суммарное время работы механизированным ручным инструментом не должно превышать 2/3 смены, а период одноразового непрерывного воздействия вибрации, включая микропаузы, должен быть не больше 15-20 мин. Продолжительность обеденного перерыва должна быть не больше 40 мин. Кроме того, предусматриваются перерывы продолжительностью 20 мин через 1-2 часа работы и 30 мин - через 2 часа после обеденного перерыва.

Для проведения корректных расчетов по оценке акустического и ЭМИ воздействия проекта, а также определения фоновых показателей шума, вибрации и ЭМИ, следует провести инструментальные измерения их уровней.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе эксплуатации не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

1.8.4.3. Радиация.

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см² и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Годовые и месячные суммы рассеянной радиации почти не отличаются над всей территорией Костанайской области и ее величины колеблются от 47,5 ккал/см² – на юге и до 48,8 ккал/см² – на севере. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18 %.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом. В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне-июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см². В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см².

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка работ не выявлено.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155, СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», других республиканских и межгосударственных нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

-исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

-непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

-снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Для обеспечения безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующего излучения искусственного или природного происхождения предусмотрены основные пределы доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения, а также другие требования по ограничению облучения человека.

Нормативы к защите от природного облучения в производственных условиях

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, не должна превышать 5 мЗв в год в производственных условиях (любые профессии и производства).

Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 часов в год (далее - ч/год), средней скорости дыхания 1,2 кубический метр в час (далее - м³/ч) и радиоактивном равновесии радионуклидов уранового и ториевого рядов в производственной пыли, составляют:

1) мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте 2,5 микрозиверт час (далее - мкЗв/ч);

2) эквивалентная равновесная объемная активность (далее - ЭРОARn) в воздухе зоны дыхания 310 беккерель на кубический метр (далее - Бк/м³);

3) ЭРОATп в воздухе зоны дыхания 68 Бк/м³;

4) удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда 40/f килобеккерел на килограмм (далее - кБк/кг), где f - среднегодовая общая запыленность воздуха в зоне дыхания, миллиграмм на кубический метр (далее - мг/м³);

5) удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда, 27/f, кБк/кг.

При многофакторном воздействии сумма отношений воздействующих факторов к указанным значениям не должна превышать 1.

Нормативы к ограничению техногенного и природного облучения населения в нормальных условиях

Допустимые значения содержания радионуклидов в пищевых продуктах, питьевой воде и атмосферном воздухе, соответствующие пределу дозы техногенного облучения населения 1 мЗв/год и квотам от этого предела, рассчитываются на основании значений дозовых коэффициентов при поступлении радионуклидов через органы пищеварения с учетом их распределения по компонентам рациона питания и питьевой воде, а также с учетом поступления радионуклидов через органы дыхания и внешнего облучения людей. Значения дозовых коэффициентов для критических групп населения, ДОО и ППП через органы дыхания и ППП через органы пищеварения, приведены в приложении 23 к нормативам.

Эффективная удельная активность (Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырье и другие), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности, а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов (золы, шлаки), и готовой продукции, регламентируется:

-для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс);

-для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки (II класс);

-для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс).

Данные материалы не используются в разработке месторождения.
Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

1.8.4.4. Электромагнитное воздействие

Эффект воздействия электромагнитного поля на биологический объект принято оценивать количеством электромагнитной энергии, поглощаемой этим объектом при нахождении его в поле. Электромагнитное поле принято рассматривать как состоящее из двух полей: электрического и магнитного. Электрическое поле возникает в электроустановках при наличии напряжения на токоведущих частях, а магнитное - при прохождении тока по этим частям.

При промышленной частоте допустимо считать, что электрическое и магнитное поля не связаны между собой и поэтому их можно рассматривать отдельно.

Воздействие источников ЭМП и ЭМИ, связанных с обеспечением работ, на население исключено ввиду слабой интенсивности и малого периода воздействия.

В период эксплуатации основными источниками ЭМП и ЭМИ будут подстанции и средства связи.

Зоной влияния электрического поля называется пространство, в котором напряженность электрического поля превышает 5 кВ/м.

Напряженность электрического поля может превышать нормированные значения (Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок РК). В связи с этим нормируется допустимая продолжительность пребывания персонала в зоне с определённой напряжённостью поля: при напряжённости 5 кВ/м - без ограничений, в течение рабочего дня, при 10 - 180 минут, 15 - 90 минут, 20 - 10 минут, 25 - 5 минут.

При невыполнимости этих условий применяются меры по экранированию рабочих мест: тросовые экраны, экранизирующие козырьки и навесы над шкафами управления, вертикальные экраны и т.д.

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения эксплуатационных работ, будет минимальным и незначительным. В целом физическое воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

1.8.5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Посёлок Мирный расположен в составе Родинского сельского округа города Аркалыка Костанайской области. Территория относится к зоне степных и сухостепных ландшафтов, где основными видами сельскохозяйственных угодий являются пастбища, а на участках с более благоприятными почвенно-климатическими условиями возможно использование земель под сенокосы и пашню.

Земельные ресурсы территории имеют преимущественно сельскохозяйственное значение. Основным направлением их использования является животноводство и выпас сельскохозяйственных животных. Согласно официальным материалам акимата города Аркалыка, земельный участок, расположенный в Родинском сельском округе в районе села Мирное, характеризуется как пастбище, а почвы на участке определены как каштановые. Балл бонитета указан на уровне 48.

Для Родинского сельского округа пастбищные земли имеют существенное значение. В Плане по управлению пастбищами и их использованию по городу Аркалык на 2025–2029 годы для Родинского сельского округа указано около 26,683 тыс. га пастбищ в категории земель населённых пунктов и 105 220 га сельскохозяйственных земель в общей структуре земель округа.

Основным типом почв на территории являются каштановые почвы, формирующиеся в условиях недостаточного и неустойчивого увлажнения степной зоны. Для них характерно относительно невысокое содержание гумуса по сравнению с более увлажнёнными почвами, а мощность гумусового горизонта и плодородие зависят от положения участка в рельефе, характера растительного покрова и степени хозяйственного использования.

Почвенный покров территории подвержен воздействию природных и антропогенных факторов. В условиях сухого климата существенное значение имеют ветровая эрозия, иссушение верхних горизонтов почвы, засухи и дефляционные процессы. При чрезмерной пастбищной нагрузке возможно снижение растительного покрова, уплотнение верхнего слоя почвы и усиление процессов ветровой эрозии.

На территориях, прилегающих к населённому пункту, почвенный покров может быть частично нарушен в результате хозяйственной деятельности, движения автотранспорта, строительства, выпаса скота и прокладки инженерных коммуникаций. В пределах непосредственно застроенной территории естественный почвенный покров может быть трансформирован или заменён техногенными грунтами.

Особое значение для сохранения земельных ресурсов имеет рациональное использование пастбищ. Необходимо соблюдать допустимую пастбищную нагрузку, предотвращать деградацию растительного

покрова, не допускать захламливания и загрязнения земель, а при проведении работ — обеспечивать снятие и последующее использование плодородного слоя почвы на участках, где это технически возможно.

Таким образом, земельные ресурсы посёлка Мирный и прилегающей территории имеют преимущественно сельскохозяйственное и пастбищное значение. Основными почвами являются каштановые, соответствующие природным условиям сухостепной зоны. Основными потенциальными угрозами для почв являются ветровая эрозия, деградация пастбищ при чрезмерной нагрузке, механическое нарушение почвенного покрова и загрязнение в результате хозяйственной деятельности. Рациональное использование земель и сохранение почвенного покрова являются важными условиями устойчивого природопользования территории.

Рекультивация земель, нарушенных горными работами.

При отработке месторождения, изымаемые из оборота земли, будут нарушены карьером и автодорогами. Для уменьшения отрицательного воздействия на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий карьерной площадки, в процессе проведения горно-добычных работ проектом предусматривается только текущая рекультивация нарушенных земель, так как окончательная рекультивация будет проведена после полной отработки месторождения по специальному проекту.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и почвы.

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта.

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды);
- захламливание территории.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

В связи с тем, что проектируемый объект размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Используемая при добычных работах спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

1.8.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.

Посёлок Мирный расположен на территории Родинского сельского округа города Аркалыка Костанайской области. Растительный покров территории сформирован преимущественно степными и сухостепными растительными сообществами, что обусловлено засушливым климатом, каштановыми почвами и особенностями Тургайской природной зоны.

Естественная растительность представлена преимущественно травянистыми ксерофитными видами, устойчивыми к недостатку влаги. Основу растительного покрова составляют злаковые и полынные

сообщества с участием ковыля, типчака, тырсы, житняка, мятлика и различных видов полыни. На отдельных участках встречается разнотравная растительность.

В понижениях рельефа, где создаются более благоприятные условия увлажнения, возможно формирование лугово-степных растительных сообществ с участием пырея, костреца, мятлика, подмаренника и других влаголюбивых видов. На засоленных почвах и солончаках распространены галофитные растения — солянки, солерос, кермек и другие солеустойчивые виды.

Кустарниковая растительность представлена отдельными участками степных кустарников, среди которых для региона характерны карагана, шиповник, спирея, степная вишня и миндаль низкий.

В настоящее время значительная часть естественных растительных сообществ территории используется в качестве пастбищ. Для Родинского сельского округа характерна высокая доля пастбищных угодий. Вследствие хозяйственного использования растительный покров вблизи населённого пункта может быть трансформирован: отмечаются вытаптывание, разреживание естественного травостоя и распространение сорных и рудеральных видов.

В целом растительность территории имеет преимущественно степной характер и хорошо адаптирована к засушливым условиям. Основными факторами, способными оказывать воздействие на состояние растительного покрова, являются выпас сельскохозяйственных животных, механическое нарушение почвенного покрова, пожары, засухи, ветровая эрозия и хозяйственное освоение территории.

Оценка воздействия на растительный покров.

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;
- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.
- Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).
- Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Охрана растительного покрова будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе работ будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом.

Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. Если на прилегающих к нарушенным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займут свои позиции на нарушенной в результате разработок территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный покров.

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

Воздействие на растительность при проведении планируемых работ оценивается в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое.

1.8.6.1. Животный мир.

Посёлок Мирный расположен на территории Родинского сельского округа города Аркалыка Костанайской области. Животный мир территории сформирован преимущественно представителями степной и сухостепной фауны. Основными местообитаниями животных являются открытые степные пространства, пастбища, участки естественной растительности и понижения рельефа.

Наиболее многочисленной группой наземных млекопитающих являются грызуны. На территории и в её окрестностях характерны суслики, степная пеструшка, различные виды полёвок и хомяков, большой тушканчик и другие мелкие грызуны. Из более крупных млекопитающих встречается заяц-русак. Хищные млекопитающие представлены лисицей, корсаком, волком, степным хорьком и барсуком.

Орнитофауна территории преимущественно представлена видами, характерными для открытых степных местообитаний. Здесь могут встречаться полевой, белокрылый и чёрный жаворонок, полевой конёк, обыкновенная каменка, серая куропатка и другие виды мелких степных птиц. Из хищных птиц характерны степной лунь, курганник и степной орёл. На открытых степных территориях региона также возможны встречи журавля-красавки.

Пресмыкающиеся представлены видами, приспособленными к сухим степным условиям. Возможны встречи прыткой ящерицы, разноцветной ящурки и степной гадюки. Земноводные имеют более ограниченное распространение и приурочены преимущественно к увлажнённым участкам и водоёмам.

В окрестностях населённого пункта значительную площадь занимают пастбищные угодья, в связи с чем животный мир испытывает определённое воздействие хозяйственной деятельности. Основными факторами воздействия являются выпас сельскохозяйственных животных, движение автотранспорта, механическое нарушение почвенно-растительного покрова, шумовое воздействие и сокращение естественных местообитаний.

В целом животный мир территории имеет типичный для степной зоны состав и характеризуется преобладанием мелких млекопитающих и степных видов птиц. При проведении работ или иных хозяйственных работ необходимо принимать меры по предотвращению уничтожения мест обитания животных, не допускать загрязнения территории и соблюдать требования законодательства Республики Казахстан в отношении редких и охраняемых видов.

Использование объектов животного мира не предусматривается.

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

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

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

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

Оценка воздействия на животный мир.

Согласно п. 1,2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на животный мир.

Для снижения негативного влияния на животный мир проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- ограничить скорость движения транспорта в период миграции, в целях защиты от гибели;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов ГСМ и своевременная их ликвидация;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;
- минимизация освещения в ночное время на участках проведения работ;
- запрет на перемещение строительной техники вне специально отведённых территорий;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении добычных работ можно оценить: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое.

1.8.6.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений

На проектной территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

На указанных участках земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории не имеется.

Использование объектов животного мира отсутствует.

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

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

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

В целях исключения антропогенного воздействия будут сведены автомобильные дороги к минимуму в полевых условиях, запрещен проезд транспортных средств по бездорожью и обязательно хранить производственные, химические и пищевые отходы в специальных местах для предотвращения риска отравления диких животных на территории производства. В ходе проведения производственных работ необходимо соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

1.8.6.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов

Намечаемая деятельность по добычным работам не предполагает использование растительных и животных ресурсов.

1.8.7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

1.8.7.1. Виды и объемы образования отходов.

Отходы утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусмотрены.

Основными отходами при проведении работ на карьере будут являться коммунально-бытовые отходы и вскрышные отходы в отработанное пространство.

Промасленная ветошь, отработанные фильтры, отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло образовываться не будут. Капитальный ремонт и планово-предупредительный ремонт оборудования производится на районной ремонтной базе.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении работ, проведен по методикам, действующим в РК:

1. Твердо-бытовые отходы(200301).

Количество твердых бытовых отходов от жизнедеятельности работающего персонала рассчитывается в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов – 0,3 м³/год на человека, средняя плотность отходов составляет 0,25 т/м³, тогда количество отходов составит:

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

промышленные предприятия	0,3 м ³ /год
средняя плотность отходов	0,25 т/м ³

2026-2031гг.

кол-во человек	10
продолжительность работ, дней	192

Норма образования, т/год **0,4**

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, до передачи их на ближайший полигон по соответствующему договору.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 20 03 01.

2.Вскрышные породы (010102).

Вскрышные породы будут использоваться для рекультивации выработок прошлых лет.

Почвенно-растительный слой снят с проектируемой площади до 2020 года. В связи с этим снятие ПРС планом горных работ не рассматривается. Отвальные работы в выработанное пространство (периферийное отвалообразование) включают в себя разгрузку породы вдоль бортов карьера, сталкивание ее бульдозером в выработанное пространство. Разгрузка породы производится на расстоянии 3,0-5,0 метров от откоса, за призмой возможного обрушения.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых к неопасным отходам, код отхода – 010102.

2027-2031гг.
2112,0

Не опасные отходы					
ТБО	-	0,40	-	-	0,40
Вскрышные породы	-	2112	-	2112	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение территории карьера и окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Временное хранение твердых бытовых отходов предусматривается осуществлять в специальных закрытых контейнерах на специально оборудованных площадках.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования 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;
- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

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).

В соответствии с п.1 ст.209 Экологического Кодекса Республики Казахстан хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, запрещаются.

В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса 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). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

1.8.7.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

1.8.7.3 Программа управления отходами.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному виду (опасные, неопасные) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться подрядной организацией, осуществляющей строительство, в специально отведённых, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся при работе объектов не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

1.8.7.4. Система управления отходами.

Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. ***Хранение отходов не превышает 6 месяцев.***

1.8.7.5. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

- организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории предприятия.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов – это специально оборудованные площадки, помещения, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза. Временное хранение отходов на период эксплуатации будет осуществляться на существующих оборудованных площадках.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения, исключающих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды не высок, при условии соблюдения нормативов образования отходов и выполнения всех природоохранных мероприятий при обращении с отходами.

1.9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

Участок разработки карьера расположен на землях г. Аркалык Костанайской области. Расстояние до ближайшей селитебной зоны п. Мирный от границ горного отвода составляет 13 км в западном направлении.

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в

известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Основными видами антропогенного воздействия при проведении добычных работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

При отработке месторождения, изымаемые из оборота земли, будут нарушены карьером и автодорогами. Для уменьшения отрицательного воздействия на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий карьерной площадки, в процессе проведения горно-добычных работ проектом предусматривается только текущая рекультивация нарушенных земель, так как окончательная рекультивация будет проведена после полной отработки месторождения по специальному проекту.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Загрязнение компонентов окружающей среды обусловлено источниками загрязнения атмосферного воздуха, отходами производства и потребления, буровыми растворами, случайными разливами ГСМ.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

Мероприятия по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Для минимизации и смягчения негативного воздействия на ландшафты предусматриваются следующие мероприятия:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах.

2. ТЕРРИТОРИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Сары-Узеньское месторождение песчано-гравийной смеси расположено в 45-ти км к северо-западу от г. Аркалык на правобережье реки Тасты, на расстоянии 900м от реки. Ближайшие населенные пункты: поселок Уштобе находится в 16-ти км к северо-востоку от месторождения и поселок Мирное в 13-ти км западнее месторождения. Населенные пункты связаны между собой грунтовыми дорогами.

Согласно акту землепользования площадь земельного участка составляет 2.1 га. Кадастровый номер – 12282097251. Временное возмездное долгосрочное землепользование на земельный участок.

Площадь горного отвода составляет 2,1 га.

Целевое назначение – для добычи гравийно-песчаной смеси. Календарный план горных работ составлен на 2026- 2031 годы. Координаты Сары-узеньского месторождения:

1)50°30'37,68" с.ш., 66°25'16,34" в.д.

2)50°30'39,25" с.ш., 66°25'07,45" в.д.

3)50°30'42,07" с.ш., 66°25'00,19" в.д.

4)50°30'55,42" с.ш., 66°25'24,74" в.д.

5)50°30'51,64" с.ш., 66°25'24,67" в.д.

6)50°30'50,85" с.ш., 66°25'28,64" в.д.

7)50°30'55,12" с.ш., 66°25'37,26" в.д.

8)50°30'50,95" с.ш., 66°25'42,62" в.д.

Центр участка:

50°30'46,36" с.ш., 66°25'20,87" в.д.

Сброса вредных веществ рабочим проектом не предусмотрено.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выбор участков размещения проектируемых объектов является наиболее оптимальным с экономической точки зрения. Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант, эксплуатация месторождения.

Нулевой вариант не предусматривает проведение работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Эксплуатация проектируемых объектов будет способствовать развитию инфраструктуры района, позволит обеспечить п.Мирный рабочими ресурсами. Продолжительность эксплуатации месторождения занормирована на 6-летний период 2026-2031 гг.

Въезд на территорию объекта открыт, т.к. территория разработки располагается на свободной от застроек местности.

Состояние окружающей среды подвергнется незначительному изменению, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено на участке, уже незначительно антропогенно измененной. Расстояние до жилой зоны составляет 13км в западном направлении. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

Разработка месторождения будет производиться на подготовленной для данных целей территории. Сырье месторождения будет поставляться потребителям. Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета показывают, что все этапы намечаемой деятельности предлагаемые к реализации в данном варианте соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

Матрица оценки воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации проектируемых объектов

Пространственный масштаб	Категории воздействия, балл		Категории значимости	
	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1-8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	9-27	Воздействие средней значимости
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительное</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	28-64	Воздействие высокой значимости
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Сильная</u> 4		

Расчет оценки интегрального воздействия: $1*4*2=8$ баллов, категория значимости – **низкая**.

Исходя из вышеизложенного, реализация проекта не окажет существенного влияния на окружающую среду при выполнении принятых проектных решений.

4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В 2024 году Аркалык, город областного подчинения в Костанайской области Казахстана, продолжил реализацию Комплексного плана социально-экономического развития на 2023–2027 годы. Основное внимание уделялось модернизации инфраструктуры, улучшению жилищных условий и повышению качества жизни населения.

Энергетика: В 2024 году началась реконструкция подстанций 110/35/10 кВ и воздушных линий электропередачи протяжённостью 40 км, с планируемым завершением в IV квартале 2024 года. Общий бюджет проекта составляет 3,53 млрд тенге.

Жилищное строительство: Завершена реконструкция трёхэтажного жилого дома на улице Ш. Жанибека, 51. Кроме того, в рамках ликвидации последствий паводков 2024 года, в Аркалыке были приобретены квартиры для пострадавших семей.

Безопасность: В 2024 году планируется строительство пожарного депо на 4 автомобиля, а также установка 59 камер видеонаблюдения в общественных местах.

Население: На начало 2023 года численность населения Аркалыка составляла 38 436 человек. Основную часть населения составляют казахи (79,75%), за ними следуют русские (10,35%) и украинцы (3,10%).

Промышленность: Градообразующим предприятием остаётся Торгайское бокситовое рудоуправление, входящее в состав АО «Алюминий Казахстана». Добытая бокситовая руда отправляется на переработку в другие регионы страны.

Инвестиции: На развитие южных районов Костанайской области, включая Аркалык, в 2023 году было выделено более 23 млрд тенге. Средства направлены на улучшение транспортной инфраструктуры и реализацию социальных проектов.

Перспективы развития

В 2024 году Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев объявил о планах по восстановлению аэропорта Аркалыка и строительству нового аэровокзального комплекса. Это решение направлено на улучшение транспортной связанности региона и развитие сельского хозяйства в Центральном Казахстане.

Таким образом, в 2024 году Аркалык продолжил движение к устойчивому развитию, сосредоточив усилия на модернизации инфраструктуры, улучшении жилищных условий и повышении качества жизни горожан.

Посёлок Мирное входит в состав Родинского сельского округа города Аркалыка Костанайской области. Родинский сельский округ был образован в составе сёл Родина и Мирное.

По данным, приведённым в программе по управлению коммунальными отходами города Аркалыка, численность населения села Мирное в 2023 году составляла 50 человек. Это небольшое сельское поселение, население которого связано преимущественно с сельскохозяйственным использованием прилегающих земель и пастбищ.

Социальная инфраструктура

Несмотря на небольшую численность населения, в селе имеется ряд объектов социальной инфраструктуры:

сельский клуб — расположен по адресу: с. Мирное, ул. Механизаторов, 13. Объект используется для проведения культурных мероприятий и встреч с населением.

медицинский пункт — в официальном реестре медицинских организаций указан Мирнинский медицинский пункт, расположенный в селе Мирное.

объекты торговли — обеспечение населения товарами повседневного спроса осуществляется через торговые объекты населённого пункта и прилегающей территории.

образовательная инфраструктура — отдельная школа непосредственно в Мирном в актуальных материалах не указана; образовательные услуги для населения округа организованы с учётом расположения объектов образования в других населённых пунктах.

Для административного и социального обслуживания население Мирного также связано с селом Родина, которое является вторым населённым пунктом Родинского сельского округа. В официальных материалах село Родина указано как место размещения административного здания и объектов социальной инфраструктуры.

Социально-демографическая характеристика

Небольшая численность населения определяет специфику социальной инфраструктуры села. Основное значение имеют объекты первой необходимости — медицинское обслуживание, торговля, культурно-досуговая деятельность и транспортная связь с более крупными населёнными пунктами.

Территория имеет преимущественно сельскохозяйственную специализацию. В официальных

материалах по земельным ресурсам в районе села Мирное указаны пастбищные угодья на каштановых почвах, используемые для животноводства.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке месторождения оценивается как вполне допустимое. При, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, повышении его жизненного уровня и в получении ценного ликвидного продукта – щебня различных фракций с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате разработки месторождения, стоит отметить также положительные моменты: обеспечение прямой и косвенной занятости населения и решение проблемы сокращения безработицы, уплата различных налогов местными учреждениями и т.п.

Реализация данного проекта позволит освоить месторождение с последующей передаче специализированным организациям.

В настоящее время щебень является востребованным материалом, он применяется в промышленном и гражданском строительстве, а так же для ремонта и строительства автомобильных и железных дорог.

4.2. Биоразнообразие

Растительный мир. Посёлок Мирный расположен на территории Родинского сельского округа города Аркалыка Костанайской области. Растительный покров территории сформирован преимущественно степными и сухостепными растительными сообществами, что обусловлено засушливым климатом, каштановыми почвами и особенностями Тургайской природной зоны.

Естественная растительность представлена преимущественно травянистыми ксерофитными видами, устойчивыми к недостатку влаги. Основу растительного покрова составляют злаковые и полынные сообщества с участием ковыля, типчака, тырсы, житняка, мятлика и различных видов полыни. На отдельных участках встречается разнотравная растительность.

В понижениях рельефа, где создаются более благоприятные условия увлажнения, возможно формирование лугово-степных растительных сообществ с участием пырея, костреца, мятлика, подмаренника и других влаголюбивых видов. На засоленных почвах и солончаках распространены галофитные растения — солянки, солерос, кермек и другие солеустойчивые виды.

Кустарниковая растительность представлена отдельными участками степных кустарников, среди которых для региона характерны карагана, шиповник, спирея, степная вишня и миндаль низкий.

В настоящее время значительная часть естественных растительных сообществ территории используется в качестве пастбищ. Для Родинского сельского округа характерна высокая доля пастбищных угодий. Вследствие хозяйственного использования растительный покров вблизи населённого пункта может быть трансформирован: отмечаются вытаптывание, разреживание естественного травостоя и распространение сорных и рудеральных видов.

В целом растительность территории имеет преимущественно степной характер и хорошо адаптирована к засушливым условиям. Основными факторами, способными оказывать воздействие на состояние растительного покрова, являются выпас сельскохозяйственных животных, механическое нарушение почвенного покрова, пожары, засухи, ветровая эрозия и хозяйственное освоение территории.

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

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

В связи с тем, что на территории предприятия ТОО «Алюминстрой» ранее велась разработка, воздействия на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) оказываться не будет.

4.3. Земли и почвы

Состояние почвенного покрова подвергнется незначительному изменению, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено на ранее освоенной территории. Расстояние до жилой зоны составляет 13 км в западном направлении. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено. Земли природного запаса на данной территории отсутствуют.

Прямое воздействие на почвы района расположения участка производится при добычных работах, а также в процессе складирования отходов. Косвенное воздействие вызывается пылением при выполнении земляных работ.

Площадь горного отвода составляет 0,167 кв. км (16,7га.).

Пылевые выбросы при эксплуатации карьера оседающие на почвы могут изменять физико-механические свойства почв. Ожидаемое загрязнение почвенного покрова в результате эксплуатации месторождения рассматривается как не значительное.

На Сарыузенском месторождении снятие ПСП не предусматривается. Но предусмотрено снятие вскрышных пород в отработанное пространство.

Используемая при добычных работах спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения грунтов нефтепродуктами.

Воздействие при разработке участка месторождения на земельные ресурсы ожидается незначительное.

4.4. Воды

Основной водной артерией района является река Тасты, принадлежащая бассейну реки Торгай. На правом берегу реки отчетливо вырисовывается невысокий мелкосопочник, изрезанный узкими глубокими оврагами. Река Тасты течет в широтном направлении, русло врезано в гранодиориты Тастинского массива. Питание реки осуществляется в основном за счет атмосферных осадков и снеготаяния. Роль подземного питания существенна. Весеннее половодье начинается в конце марта и заканчивается в начале мая. Речная вода пригодна для хозяйственно-технических целей.

Территория Сарыузенского месторождения находится на расстоянии 892 м к востоку от реки Тасты.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем межennом уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек длиной до 200 км и для рек длиной более 200 км с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров, со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.

Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

Участок работ по добыче ПГС Сарыузенского месторождения находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Тасты. В связи с этим данные работы не попадают под требования ст. 125 Водного кодекса РК. Согласование с бассейновой инспекцией согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

При проведении добычных работ изъятие вод из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении добычных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается.

4.5. Атмосферный воздух

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности, предприятие оказывать не будет.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Продолжительность эксплуатации месторождения занормирована на 6-летний период 2026-2031гг.. На этапе эксплуатации проектом определено 6 источников загрязнения атмосферного воздуха.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как СР – воздействие средней силы.

4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность предприятия по разработке месторождения будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с работой предприятия.

4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов

Предлагаемые варианты дальнейшей эксплуатации месторождения предполагают его дальнейшую работу на срок до 6 лет включительно.

Территорию промышленной площадки можно отнести к антропогенным ландшафтам.

После реализации добычных работ рассматриваемый участок будет относиться к техногенным ландшафтам, т.к. работы предусматривают организацию сети технологических дорог, а также вывозирование территории под складирование сырья и материала.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

На территории участка работ не предусмотрена площадка для складирования сырья.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	деятельность намечается на территории Костанайской области, на землях города Аркалык, в 13 км от п.Мирный
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие невозможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие невозможно
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие невозможно
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с	Воздействие невозможно

	иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Объект проектируется на незастроенной, пригодной для этих целей земле
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Воздействия намечаемой деятельности определено как незначительное. Деятельность по эксплуатации месторождения осуществляется с 2023 года. Ожидаемое воздействие проектируемых работ не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в пп.1.8, в таблицах 1.8.1 – 1.8.5.

Эмиссии загрязняющих веществ со сточными водами в окружающую среду технологией рабочего проекта не предусмотрено.

Предельно допустимые уровни звукового давления приведены в разделе 1.8.4.1.

6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Предельное количество накопления отходов приведено разделе 1.8.7.1, 1.8.7.2.

6.2. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

В рамках намечаемой деятельности не предусматривается захоронение отходов.

Технология разработки карьерного поля не предусматривает снятие вскрышных пород.

7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Правила безопасности при эксплуатации экскаватора

Экскаватор должен располагаться в карьере на твердом, ровном основании с уклоном, не превышающем допуска, указанного в техническом паспорте. Во всех случаях расстояние между бортом уступа, отвала или транспортными сосудами и контргрузом экскаватора должно быть не менее 1м.

Экскаватор должен быть в исправном состоянии и снабжен действующей звуковой сигнализацией, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей и рабочих площадок, противопожарными средствами, иметь освещение, комплект исправного инструмента и необходимую контрольно-измерительную аппаратуру, а также исправно действующую защиту от переподъема.

Исправность машины проверяется ежемесячно - машинистом, еженедельно - механиком участка и ежемесячно - главным механиком карьера или другим назначенным лицом. Результаты проверки записываются в специальный журнал.

Категорически запрещается работа на неисправных механизмах. Во время передвижения экскаватора по горизонтальному пути или на подъеме, ведущая ось должна находиться сзади, а при спуске с уклона - спереди. Ковш должен быть опорожнен и находится не выше 1м от поверхности: стрела устанавливается по ходу механизма.

При движении на подъем или спуске предусматриваются меры, исключающие самопроизвольное скольжение. Передвижение экскаватора должно производиться по сигналам помощника машиниста, при этом должна быть обеспечена постоянная видимость между машинистом экскаватора и его помощником.

При загрузке автосамосвалов машинистом экскаватора подаются сигналы начала и окончания погрузки. Запрещается во время работы пребывание людей в зоне действия ковша, включая и обслуживающий персонал.

На добычном уступе экскаватор устанавливается вне призмы обрушения. В случае угрозы обрушения или сползания уступа работа экскаватора прекращается и он должен быть отведен в безопасное место. Для вывода экскаватора из забоя всегда должен оставаться свободный проход. В нерабочее время экскаватор отводится из забоя, при этом ковш опускается на землю, а кабина закрывается.

На экскаваторе должны находиться паспорт забоя, журнал осмотра тросов, инструкция по технике безопасности, аптечка.

Тросы должны соответствовать паспорту. Стреловые канаты подлежат осмотру не реже одного раза в неделю участковым механиком, при этом число оборванных ниток по длине шага свивки не должно превышать 15% от их общего числа в канате. Торчащие концы оборванных проволок должны быть отрезаны.

Результаты осмотра канатов, а также записи об их замене с указанием даты установки и типа канатов заносятся в специальный журнал. Обтирочные материалы принимаются в закрытых металлических ящиках.

При работе бульдозера запрещается:

- проводить какие-либо исправления, смазку и регулировку на ходу;
- находиться под бульдозером при работающем двигателе;
- вести работы на карьере с поперечным уклоном свыше 5°;
- подниматься на трактор или спускаться с него во время движения;
- делать резкие повороты на косогорах;
- находиться посторонним лицам (при работе) в кабине трактора и около него;
- вести работы при подъеме свыше 25° и при уклоне свыше 30°

При работе автотранспорта

Рекомендуется план и профиль карьерных автодорог принимать согласно – СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт» и СН РК 3.03.01-2013 г. «Автомобильные дороги». Карьерные автодороги отнесены к категории III-К. Расчетная скорость движения на них - 30 км/час.

Ширина обочин на карьерных автодорогах и съездах $\geq 1,5$ м, высота ограждающего вала - 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, эксплуатируемого в карьере.

На карьерных дорогах движение машин должно производиться без обгона. При транспортировках автомобиль должен быть технически исправен, иметь зеркало заднего вида, действующую световую и звуковую сигнализацию.

При загрузке экскаватором автосамосвала следует придерживаться следующих правил:

- кабина автосамосвала должна иметь защитный козырек, обеспечивающий безопасность водителя при погрузке. При отсутствии защитного козырька водитель при погрузке обязан выйти из автосамосвала и находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора;
- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;
- ожидающий погрузки автомобиль должен располагаться за пределами радиуса действия ковша экскаватора и становиться под погрузку после разрешающего сигнала его машиниста;

- погрузка автомобиля должна осуществляться только с боку или сзади;
- перенос ковша над кабиной автомобиля запрещается;
- загруженный автомобиль начинает двигаться только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

При работе автомобиля в карьере запрещается движение с поднятым кузовом и движение задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30,0м.

Односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также загрузка, превышающая установленную грузоподъемность автомобиля, запрещается.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению техники безопасности, охраны труда и промсанитарии

Для обеспечения безопасности ведения работ, охраны труда, предотвращения пожаров и улучшения общей культуры производства, на карьере необходимо предусмотреть следующие организационно-технические мероприятия:

- постоянный контроль за выполнением правил ведения горных работ, за углами откоса уступа, за высотой, за размерами рабочих площадок;
- содержание в надлежащем порядке горно-технического оборудования и дорог. Дороги должны иметь гравийно-щебнистое покрытие и поливаться водой с целью подавления пыли;
- оборудование помещений для приема пищи, смены спецодежды, по технике безопасности;
- снабжение рабочих кипяченой водой;
- установление пожарных щитов с годными углекислотными и пенными огнетушителями, ящики с песком, простейший противопожарный инвентарь в необходимых количествах;
- популяризация среди рабочих правил безопасности посредством распространения спецбросюр, плакатов, обучение приемам тушения пожаров;
- принятие мер для создания безопасности работ, следить за исполнением положений инструкций, правил по технике безопасности и охране труда. В связи с этим запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительного обучения. Повторный инструктаж по технике безопасности должен проводиться не реже двух раз в год с его регистрацией в специальной книге. В помещении на рабочих местах должны вывешиваться плакаты, предупредительные надписи, а в машинных помещениях инструкции по технике безопасности;
- осуществление контроля за состоянием оборудования, за своевременной его остановкой в целях профилактических и планово-предупредительных ремонтов. Для этого следует составить график и утвердить его техническим руководством;
- установление тщательного наблюдения за поведением пород в бортах карьера, за предупреждением возможных обвалов, за состоянием внутрикарьерных подъездов и рабочих площадок;
- разработка, исходя из местных условий, действующих правил распорядка, памяток и инструкций по технике безопасности для всех профессий горнорабочих, с выдачей каждому из них под расписку и с вывешиванием на рабочих местах;
- обеспечение карьера комплектом технических средств по контролю и управлению технологическими процессами и безопасностью ведения работ.

Помимо упомянутых мер должен ежегодно разрабатываться план мероприятий по общему улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, внедрению передовой технологии и автоматизации производственных процессов.

Обеспечение готовности к ликвидации аварий

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Технические мероприятия по профилактике несчастных случаев на производстве

Основные принципы обеспечения профилактики производственного травматизма, безопасности труда работников реализуются через применение следующих мер:

- устранение непосредственного контакта работников с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, комплектующими изделиями, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими опасное и вредное воздействие;

- замена технологических процессов и операций, связанных с возникновением опасных и вредных производственных факторов, процессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или не превышают предельно допустимых концентраций, уровней;

- комплексная механизация, автоматизация, применение дистанционного управления технологическими процессами и операциями при наличии опасных и вредных производственных факторов;

- герметизация оборудования;

- применение средств коллективной и индивидуальной защиты работников;

- разработка обеспечивающих безопасность систем управления и контроля производственного процесса, включая их автоматизацию;

- применение мер, направленных на предотвращение проявления опасных и вредных производственных факторов в случае аварии;

- применение безотходных технологий, а если это невозможно, то своевременное удаление, обезвреживание и захоронение отходов, являющихся источником вредных производственных факторов;

- использование сигнальных цветов и знаков безопасности;

- применение рациональных режимов труда и отдыха.

Среди технических мероприятий по предупреждению несчастных случаев на производстве основное значение принадлежит средствам коллективной защиты.

Средства коллективной защиты – это средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

В зависимости от назначения средства коллективной защиты подразделяются на следующие виды:

- средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест;

- средства нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест;

- средства защиты от повышенного уровня ионизирующих излучений;

- средства защиты от повышенного уровня инфракрасных излучений;

- средства защиты от повышенного или пониженного уровня ультрафиолетовых излучений;

- средства защиты от повышенного уровня электромагнитных излучений;

- средства защиты от повышенной напряженности магнитных и электрических полей;

- средства защиты от повышенного уровня лазерного излучения;

- средства защиты от повышенного уровня шума;

- средства защиты от повышенного уровня вибрации (общей и локальной);

- средства защиты от повышенного уровня ультразвука;

- средства защиты от повышенного уровня инфразвуковых колебаний;

- средства защиты от поражения электрическим током;

- средства защиты от повышенного уровня статического электричества;

- средства защиты от повышенных или пониженных температур поверхностей оборудования, материалов, заготовок;

- средства защиты от повышенных или пониженных температур воздуха и температурных перепадов;

- средства защиты от воздействия механических факторов;

- средства защиты от воздействия химических факторов;

- средства защиты от воздействия биологических факторов;

- средства защиты от падения с высоты.

Средства коллективной защиты должны постоянно подвергаться техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и модернизации с целью обеспечения их эффективной работы и выполнения ими защитных функций.

Организационные мероприятия по профилактике несчастных случаев на производстве

К основным организационным мероприятиям по предупреждению производственного травматизма следует относить своевременное и качественное проведение:

- обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, безопасных методов и приемов выполнения работы;

- всех видов инструктажей по охране труда и противопожарных инструктажей;

- стажировки и дублирования;

- противоаварийных и противопожарных тренировок;
- специальной подготовки;
- повышения квалификации работников.

Важными организационными мерами профилактики несчастных случаев на производстве являются разработка и эффективное функционирование системы управления охраной труда (СУОТ) в организации, распределение между должностными лицами организации обязанностей в области охраны и безопасности труда, назначение ответственных лиц за исправное состояние и безопасную эксплуатацию зданий, сооружений, машин, механизмов, оборудования, оформление выполнения работ повышенной опасности наряд-допуском, распоряжением, перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации и др.

Производственная эстетика

В целях повышения производительности труда, снижения случаев травматизма, улучшения общей культуры производства необходимо предусматривать мероприятия, снижающие загрязнение оборудования и рабочих мест на карьере. Окраска горного и транспортного оборудования должна производиться в соответствии с СН-181-61. Цветовой фон необходимо периодически восстанавливать.

Выработанное пространство и рабочие площадки должны быть убраны от отходов производства. Кабины экскаватора, бульдозера, автосамосвала содержаться в чистоте, а их рабочие узлы ежемесячно очищаются.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера

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

Планом горных работ предусматривается молниезащита временного передвижного вагончика. Объект относится к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций и фундаментов, надежно соединенные с землей.

Связь и сигнализация

Карьер оборудуется следующими видами связи и сигнализации, обеспечивающими контроль и управление технологическими процессами, безопасность работ:

- 1) диспетчерской связью;
- 2) диспетчерской распорядительно-поисковой громкоговорящей связью и системой оповещения.

Диспетчерская связь имеет в своем составе следующие виды:

- 1) диспетчерскую связь с применением проводных средств связи для стационарных объектов;
- 2) диспетчерскую связь с применением средств радиосвязи для подвижных (горное и транспортное оборудование) полустационарных объектов.

Противопожарные мероприятия при использовании механизмов

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвале необходимо иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком. Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках. Хранение на горных машинах бензина и других легковоспламеняющихся веществ не разрешается.

Категорически запрещается использование открытого огня и паяльных ламп для разогревания масел и воды.

Следует широко популяризировать среди рабочих правила противопожарных мероприятий с обучением приемам тушения пожаров.

Мероприятия по промсанитарии предусматривают:

- оборудование помещения для обогрева в холодное время и укрытие от атмосферных осадков для горнорабочих и ИТР, занятых на открытом воздухе. В помещении должен быть предусмотрен бачок с питьевой водой, рукомойник, шкафы для спецодежды;

- обеспечение рабочих средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью, моющими средствами, горячим питанием.

В целях поддержания нормальных санитарных условий труда рабочие обеспечиваются спецодеждой, доброкачественной питьевой водой, медицинскими аптечками с необходимым набором средств для оказания первой медицинской помощи.

Состав карьерного воздуха должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы).

Работники горного участка обеспечиваются необходимым набором санитарно-бытовых помещений контейнерного типа и горячим 3-х разовым питанием.

Работники, работающие во вредных и неблагоприятных условиях труда, будут проходить предварительный и периодический медицинский осмотр.

Ответственным за общее состояние техники безопасности при ведении горных работ является директор (начальник) карьера.

В зависимости от действующих местных правил внутреннего распорядка, на карьере разработаны памятки-инструкции по технике безопасности и промсанитарии для всех видов профессий, в том числе и по правилам технической эксплуатации горного оборудования.

Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности

Должностные лица, виновные в нарушении требований промышленной безопасности при ведении горных работ в карьере, несут личную ответственность независимо от того, привело или не привело это нарушение к аварии или несчастному случаю; они отвечают также за нарушения, допущенные их подчинёнными.

Выдача должностными лицами указаний или распоряжений принуждающих нарушить «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геолого-разведочные работы » от 30 декабря 2014 года № 352, и инструкции по ТБ, самовольное возобновление работ, остановленных органами Государственного контроля, а также непринятие должностными лицами мер по устранению нарушений, которые допускаются в их присутствии рабочими, являются грубейшими нарушениями.

В зависимости от характера нарушений и их последствий, указанные должностные лица несут ответственность в дисциплинарном, административном или судебном порядке.

Ответственными лицами, отвечающими за состояние техники безопасности на предприятии, являются технический руководитель предприятия и инженер по ОТ и ТБ.

Анализ данных по аварийности различных накопителей отходов позволяет выделить основные причины, обуславливающие возникновение аварий

Группа факторов	Основные причины, обуславливающие возникновение аварий	Доля группы в аварийности
Проектирование	неправильные проектные решения вследствие человеческого фактора	23 %
Подготовительные работы	некачественное устройство сооружений, тех.дорог	28 %
Эксплуатация	нарушение правил эксплуатации	49 %

Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

- обеспечение отвода сточных вод в пониженные места рельефа и емкости;
- оснащение помещений первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;
- обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объекте с помощью систем связи и сигнализации;
- оснащение рабочих радиотелефонной связью;
- дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов и противодействия террористическим актам;
- организация наблюдений, контроль обстановки;
- прогноз аварийных ситуаций;
- контроль и наблюдение за природными ситуациями и явлениями;
- соблюдение мероприятий в период НМУ;
- оповещение об угрозе аварий;
- пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.

Для определения и предотвращения природных и аварийных ситуаций необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;

- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на

промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

Особенность анализа экологического риска для действующего предприятия заключается в рассмотрении негативных потенциальных последствий, которые могут возникнуть в результате отказа или неисправности технологических систем, сбоев в технологических процессах по различным причинам.

Анализ риска на стадии разработки проекта включает следующие основные этапы:

- определение опасных производственных процессов;
- оценка риска;
- предложения (мероприятия) по уменьшению риска.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются 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. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

> **Воздействие машин и оборудования** - могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

> **Воздействие электрического тока** - поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

> **Человеческий фактор.** Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

8. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим

или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

-организация системы сбора и хранения отходов производства;

-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

-своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

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

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
 - установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
 - воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
 - установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и автотранспорт;
 - регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
 - осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
 - ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.
- При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

11. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации объекта. По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, 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.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Разработка месторождения будет осуществляться на антропогенной нарушенной территории. На данном участке ранее велась добыча сырья. В случае отказа от намечаемой деятельности данный участок будет использоваться для других производственных целей, так как согласно актам землепользования,

земельный участок относится к землям промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, и иного несельскохозяйственного назначения.

13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

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

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

– Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

– подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

– утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;

- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы:

- ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу песчано-гравийной смеси Сары-Узенского месторождения расположенного на землях г.Аркалык Костанайской области.
- Акт на земельный участок.

14. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

2. Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Проведение ПЭК и сдача отчетов предусматривается на этапе эксплуатации объекта.

Программа ПЭК разработана отдельным проектом.

14.1 Мониторинг эмиссий.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдения за эмиссиями у источников для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

14.1.1. Атмосферный воздух.

Предусмотрен контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации.

Работа предприятия запланирована на период с 2026–2031 гг.

На этапе эксплуатации проектом определено 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния объекта.

Размер границы области воздействия - 100 м.

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

Анализ проб воздуха на границе СЗЗ рекомендуется проводить на пыль неорганическую SiO₂ 20-70%.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющего вещества предусматривается проводить на границе СЗЗ на четырех точках. Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров.

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться ежегодно, при условии работы карьера.

14.1.2. Водные ресурсы.

На хозяйственно-питьевые нужды используется привозная вода питьевого качества, соответствующая СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водопользованию, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209». На карьер вода доставляется поливочной машиной.

Для обеспечения питьевой водой рабочего персонала предусмотрен подвоз воды из п.Мирный в бутилированном виде.

В связи с тем, что проектом не предусматривается строительство вахтового поселка, исходя из условий работы, то устройство канализации не предусматривается.

Для нужд персонала в на участке предлагается использовать сборнощитовой туалет с водонепроницаемым выгребом емкостью 3 м³., который будет располагаться на расстоянии не менее 25 м от бытового вагона с учетом розы ветров.

По мере накопления хозяйственные стоки откачиваются и вывозятся спецавтотранспортом в места, согласованные с СЭС.

Сброс стоков на рельеф местности исключается. Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Так как работы не предусматривают использование поверхностных вод, и не воздействуют на водный объект – проведение мониторинга не целесообразно.

Сброс стоков на рельеф местности исключается.

14.1.3. Отходы производства и потребления.

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии.

Несвоевременная утилизация, беспорядочное хранение отходов приводят к различной степени воздействия на окружающую среду, разрушают структуру почвы, уничтожая микроорганизмы в ней, отрицательно воздействуя на флору и фауну, многие из них создают пожарные ситуации на местах их скопления.

Процесс производственной деятельности на этапе эксплуатации объекта сопровождается образованием твердых бытовых отходов.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на участке ведется четкая организация сбора, кратковременного хранения и отправка их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на контрактной основе.

На предприятии образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;

Образующиеся отходы передаются специализированным организациям согласно договору. При транспортировке данных отходов соблюдать санитарно-эпидемиологические правила.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии ведется четкая организация сбора, кратковременного хранения и отправка их на специализированные предприятия для переработки, утилизации на договорной основе. Более подробная информация содержится в программе ПУО.

14.2 Мониторинг воздействия.

Мониторинг воздействия включается в программу ПЭК в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

14.2.1. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Предусмотрен контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации.

План-график контроля атмосферного воздуха

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество.	Периодичность	Норматив допустимых выбросов НДВ.		Кем осуществляется контроль.	Методика проведения контроля.
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Вскрышные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,24147	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
6002	Транспортировка вскрышных пород в отвал	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	1 раз в квартал	0,0143	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом

		кремния					
6003	Отвал вскрышных пород	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,0075 8	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
6004	Добычные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	1,6189 6	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
6005	Транспортировка ПГС	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в квартал	0,0989 7	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
6006	Топливозаправщик	Сероводород	1 раз в квартал	0,0000 2	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
		Углеводороды предельные C12-19	1 раз в квартал	0,0053 4	-	Специалистом предприятия.	Расчетным методом
т.1 (СЗЗ)	X= 1559.0 м, Y= 1527.0 м	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в год	-	0.616083 5	Сторонняя организация	Аккредитованная лаборатория
т.2 (СЗЗ)	X= 2006.0 м, Y= 1244.0 м	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в год	-	0.902092 3		
т.3 (СЗЗ)	X= 1400.0 м, Y= 787.0 м	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в год	-	0.524907 1		
т.4 (СЗЗ)	X= 1008.0 м, Y= 1046.0 м	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз в год	-	0.285242 8		

**при условии работы карьера*

14.2.2. Оценка загрязнения почв.

Почва – одна из главных составляющих природной среды, которая, благодаря своим свойствам, обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Опасность загрязнения почв определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и прямо или косвенно на человека.

Так как объемы добычи являются небольшими, а добыча ПГС не подразумевает использования многочисленного количества техники – проведение мониторинга почвенных ресурсов является нецелесообразным.

14.2.3. Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод.

Предприятие по характеру технологических процессов и отсутствию отводимых сточных вод относится к категории производств, которые не оказывают отрицательного влияния на водные ресурсы и качество поверхностных и подземных вод.

Проведение производственного контроля поверхностных и подземных вод на предприятии нецелесообразно.

Карта-схема с точками контроля атмосферного воздуха, почвы



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 158 474м.
Масштаб 1:15800

15. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В качестве мер по охране окружающей среды и для компенсации неизбежного ущерба природным ресурсам, в соответствии со статьей 101 Экологического кодекса Республики Казахстан вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за эмиссии в окружающую среду. Расчет платежей производится согласно «Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду», которая утверждена приказом Министра охраны окружающей среды РК 08.04.2009г. №68-п. в соответствии с пунктом 29 статьи 17 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Штрафные выплаты и компенсации ущерба определяются по фактически произошедшим событиям нарушения природоохранного законодательства.

Размер платежей предприятия за нормативные выбросы в атмосферный воздух приведен в таблицах 15.1.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.2.ст.639 Налогового кодекса РК.

Расчет платежей за выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников на этап эксплуатации

2026 год					
№ п/п	Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Плата в год, МРП
1	333	сероводород	0,00002	124	0,00248
2	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00629	0,32	0,0020128
3	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	18,014850	10	180,1485
В С Е Г О:					180,152993
2027-2031гг.					
№ п/п	Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Плата в год, МРП
1	333	сероводород	0,00002	124	0,00248
2	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00534	0,32	0,0017088
3	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	16,393190	10	163,9319
В С Е Г О:					163,936089

Предприятие на период добычных работ не осуществляет сброс сточных вод на рельеф местности и в водные источники, не осуществляет размещение отходов производства в собственных накопителях, в связи с чем расчет платежей за эмиссии загрязняющих веществ в водные объекты, а также на размещение отходов не производится.

16. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ

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

17. Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду включают методы предотвращения и снижения загрязнения:

По атмосферному воздуху.

- пылеподавление орошением принято на внутрикарьерных дорогах;
- регулярный техосмотр используемой карьерной техники и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов.
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.
- с целью соблюдения экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 ЭК РК) предусматривается регулярный техосмотр используемой карьерной техники и автотранспортных средств на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

По поверхностным и подземным водам:

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- регулярный осмотр спецтехники;
- предотвращение разливов ГСМ;
- организация системы сбора и хранения отходов производства.

По недрам и почвам.

- используемая при работах спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- проводить рекультивацию нарушенных земель.

Охрана животного и растительного мира, предотвращение, минимизация негативных воздействий на биоразнообразие:

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

-снижение площадей нарушенных земель;

-применение современных технологий ведения работ;

-строгая регламентация ведения работ на участке;

-упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

-организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;

- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- использование транспортных средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике;
- перемещение в пределах горного отвода сводиться к минимуму.
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Территория, отнесенная под карьер, будет испытывать достаточно сильную антропогенную нагрузку в период реализации проекта.

Положительным моментом является рекультивация нарушенных земель, после которой нарушенные участки поверхности достаточно быстро начнут зарастать рудеральными видами растений, которые затем сменятся на характерные формации проективного покрытия.

Вероятность встречаемости видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, на участке работ очень мала, т.к. в результате хозяйственного использования растительный покров сильно трансформирован.

Осуществление производственного процесса оказывает влияние на окружающую среду только в пределах территории предприятия, лишенной какой-либо растительности.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории будет производиться регулярная санитарная очистка.

Таким образом, засорение территории не будет оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Мероприятия по охране животного и растительного мира.

№ п/п	Мероприятие	Объем финансирования, тенге в год
1	Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд	25 000
2	Просветительская работа экологического содержания	25 000
3	Максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
4	Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
5	Организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
6	Во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
7	Поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
8	Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
9	Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
10	Предупреждение возникновения и распространения пожаров	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
11	Исключение случаев браконьерства	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
12	Применение производственного оборудования с низким уровнем шума	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
13	Строгая регламентация ведения работ на участке	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования
14	Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения	Предусмотрено Планом горных работ, не требует отдельного финансирования

По отходам производства.

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

Для ограничения шума и вибрации на предприятии необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;

18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Результаты Проекта «Отчет о возможных воздействиях», выполненные для решений Плана горных на добычу песчано-гравийной смеси Сары-Узеньского месторождения расположенного на землях г. Аркалык Костанайской области показывают что:

Выполненные расчеты рассеивания по веществам источников выбросов, зона загрязнения не выходит за границы области воздействия объекта. Воздействие на воздушный бассейн квалифицируется как незначительное Н (существующее и проектируемое положение), степень опасности для здоровья населения – допустимая.

1) Промышленная площадка деятельности расположена на землях города Аркалык, Костанайской области. Географические координаты:

1) 50°30'37,68" с.ш., 66°25'16,34" в.д.

2) 50°30'39,25" с.ш., 66°25'07,45" в.д.

3) 50°30'42,07" с.ш., 66°25'00,19" в.д.

4) 50°30'55,42" с.ш., 66°25'24,74" в.д.

5) 50°30'51,64" с.ш., 66°25'24,67" в.д.

6) 50°30'50,85" с.ш., 66°25'28,64" в.д.

7) 50°30'55,12" с.ш., 66°25'37,26" в.д.

8) 50°30'50,95" с.ш., 66°25'42,62" в.д.

Центр участка:

50°30'46,36" с.ш., 66°25'20,87" в.д.

2) Согласно акту землепользования площадь земельного участка составляет 2.1 га. Кадастровый номер – 12282097251. Временное возмездное долгосрочное землепользование на земельный участок.

Площадь горного отвода составляет 2,1 га.

Целевое назначение – для добычи гравийно-песчаной смеси. Календарный план горных работ составлен на 2026- 2031 годы.

Посёлок Мирное входит в состав Родинского сельского округа города Аркалыка Костанайской области. Родинский сельский округ был образован в составе сёл Родина и Мирное.

По данным, приведённым в программе по управлению коммунальными отходами города Аркалыка, численность населения села Мирное в 2023 году составляла 50 человек. Это небольшое сельское поселение, население которого связано преимущественно с сельскохозяйственным использованием прилегающих земель и пастбищ.

3) ТОО «Алюминстрой», Казахстан, Костанайская область, г. Аркалык, улица Шакшак Жанибека, д. 72, конт. тел. 8 (71430) 7-16-61.

4) Краткое описание намечаемой деятельности:

ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области» на основании рекомендаций экспертной комиссии по вопросам недропользования при акимате Костанайской области, руководствуясь пунктом 12 статьи 278 Кодекса Республики Казахстан принято решение о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт № 95 от 29.11.2006 года на проведение добычи песчано-гравийной смеси на Сары-Узеньском месторождении, расположенном на землях г. Аркалык Костанайской области, в части переноса не добытых объемов добычи на последующие года действия контракта и распределения объемов по годам:

2026-2031 гг. - по 40,0 тыс.м³ (копия письма № от . 2026г.).

План горных работ на добычу песчано-гравийной смеси Сары-Узеньского месторождения, расположенного на землях г. Аркалык Костанайской области, выполнен ТОО «Экогеоцентр».

Горный отвод на разработку Сары-Узеньского месторождения песчано-гравийной смеси выдан РГУ МД «Севказнедра» (рег. №354, 2009 г.).

Площадь горного отвода составляет 0,167 кв. км (16,7га.).

Глубина разработки по горному отводу – 10,5 м.

Запасы песчано-гравийной смеси Сары-Узеньского месторождения утверждены протоколом №8 от 13.02.2009г на заседании Северо-Казахстанского геологического отделения ГКЗ РК.

Планом горных работ до окончания срока действия контракта (29.11.2031г) запланирована отработка песчано-гравийной смеси в объеме 240тыс.м3.

Площадь отработки – 39,6 тыс.м2.

Ситуационная карта-схема района расположения месторождения с источниками выбросов загрязняющих веществ представлена на рисунке 1.3.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения, приведен в таблице 1.8.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС приведены в таблице 1.8.2.

5) Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности, эксплуатация месторождения оказывать не будет.

В связи с тем, что территория предприятия расположена на раннее антропогенной освоенной земле, воздействия на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) оказываться не будет.

Не значительное воздействия будет оказываться на техногенные нарушенные земли, расположенные смежно с рассматриваемой территорией в результате химического воздействия предприятия на атмосферный воздух. Изъятие земель не предусматривается.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Сброса сточных вод не предусмотрено.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Территорию промышленной площадки можно отнести к антропогенным ландшафтам.

После реализации работ по эксплуатации месторождения рассматриваемый участок будет относиться к техногенным ландшафтам, т.к. работы предусматривают организацию сети технологических дорог, устройство сооружений, установку оборудования.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

6) Работа предприятия запланирована на период с 2026–2031гг.

Продолжительность эксплуатации месторождения занормирована на 6-летний период.

При проведении добычных работ определено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферы при добыче будут механизмы, используемые при разработке месторождения, привод которых осуществляется от двигателей внутреннего сгорания, вскрышные работы, Добычные работы, Транспортные работы, Топливозаправщик.

Горнотехнические и гидрогеологические условия разработки карьера благоприятны для открытого способа отработки.

Пылеподавление на карьере осуществляется на автодорогах с помощью поливочной машины типа ПМ-130Б (аренда). Расход воды - до 10 м3/смену. Вода доставляется из г. Аркалык.

Выбросы на этапе эксплуатации. Валовый выброс загрязняющих веществ 2026 год – 28,194920 т/год, 2027-2031 годы - 21,0317520 т/год.

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации: общий расход воды будет равен 2026-2031гг. – 1548,000м3/год. Сброс стоков на рельеф местности исключается.

По отчету о возможных воздействиях предусматривается образование следующих видов отходов:

Твердо-бытовые отходы (ТБО) 2026-2031гг.: 0,4 т/год,

Вскрышные отходы в отработанное пространство.

7) Организационно-технические мероприятия по обеспечению техники безопасности, охраны труда и промсанитарии

Для обеспечения безопасности ведения работ, охраны труда, предотвращения пожаров и улучшения общей культуры производства, на карьере необходимо предусмотреть следующие организационно-технические мероприятия:

- постоянный контроль за выполнением правил ведения горных работ, за углами откоса уступа, за высотой, за размерами рабочих площадок;
- содержание в надлежащем порядке горно-технического оборудования и дорог. Дороги должны иметь гравийно-щебнистое покрытие и поливаться водой с целью подавления пыли;
- оборудование помещений для приема пищи, смены спецодежды, по технике безопасности;
- снабжение рабочих кипяченой водой;
- установление пожарных щитов с годными углекислотными и пенными огнетушителями, ящики с песком, простейший противопожарный инвентарь в необходимых количествах;
- популяризация среди рабочих правил безопасности посредством распространения спецброшюр, плакатов, обучение приемам тушения пожаров;
- принятие мер для создания безопасности работ, следить за исполнением положений инструкций, правил по технике безопасности и охране труда. В связи с этим запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительного обучения. Повторный инструктаж по технике безопасности должен проводиться не реже двух раз в год с его регистрацией в специальной книге. В помещении на рабочих местах должны вывешиваться плакаты, предупредительные надписи, а в машинных помещениях инструкции по технике безопасности;
- осуществление контроля за состоянием оборудования, за своевременной его остановкой в целях профилактических и планово-предупредительных ремонтов. Для этого следует составить график и утвердить его техническим руководством;
- установление тщательного наблюдения за поведением пород в бортах карьера, за предупреждением возможных обвалов, за состоянием внутрикарьерных подъездов и рабочих площадок;
- разработка, исходя из местных условий, действующих правил распорядка, памяток и инструкций по технике безопасности для всех профессий горнорабочих, с выдачей каждому из них под расписку и с вывешиванием на рабочих местах;
- обеспечение карьера комплектом технических средств по контролю и управлению технологическими процессами и безопасностью ведения работ.

Помимо упомянутых мер должен ежегодно разрабатываться план мероприятий по общему улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, внедрению передовой технологии и автоматизации производственных процессов.

Обеспечение готовности к ликвидации аварий

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Технические мероприятия по профилактике несчастных случаев на производстве

Основные принципы обеспечения профилактики производственного травматизма, безопасности труда работников реализуются через применение следующих мер:

- устранение непосредственного контакта работников с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, комплектующими изделиями, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими опасное и вредное воздействие;
- замена технологических процессов и операций, связанных с возникновением опасных и вредных производственных факторов, процессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или не превышают предельно допустимых концентраций, уровней;
- комплексная механизация, автоматизация, применение дистанционного управления технологическими процессами и операциями при наличии опасных и вредных производственных факторов;

- герметизация оборудования;
- применение средств коллективной и индивидуальной защиты работников;
- разработка обеспечивающих безопасность систем управления и контроля производственного процесса, включая их автоматизацию;
- применение мер, направленных на предотвращение проявления опасных и вредных производственных факторов в случае аварии;
- применение безотходных технологий, а если это невозможно, то своевременное удаление, обезвреживание и захоронение отходов, являющихся источником вредных производственных факторов;
- использование сигнальных цветов и знаков безопасности;
- применение рациональных режимов труда и отдыха.

Среди технических мероприятий по предупреждению несчастных случаев на производстве основное значение принадлежит средствам коллективной защиты.

Средства коллективной защиты – это средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

В зависимости от назначения средства коллективной защиты подразделяются на следующие виды:

- средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест;
- средства нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест;
- средства защиты от повышенного уровня ионизирующих излучений;
- средства защиты от повышенного уровня инфракрасных излучений;
- средства защиты от повышенного или пониженного уровня ультрафиолетовых излучений;
- средства защиты от повышенного уровня электромагнитных излучений;
- средства защиты от повышенной напряженности магнитных и электрических полей;
- средства защиты от повышенного уровня лазерного излучения;
- средства защиты от повышенного уровня шума;
- средства защиты от повышенного уровня вибрации (общей и локальной);
- средства защиты от повышенного уровня ультразвука;
- средства защиты от повышенного уровня инфразвуковых колебаний;
- средства защиты от поражения электрическим током;
- средства защиты от повышенного уровня статического электричества;
- средства защиты от повышенных или пониженных температур поверхностей оборудования, материалов, заготовок;
- средства защиты от повышенных или пониженных температур воздуха и температурных перепадов;
- средства защиты от воздействия механических факторов;
- средства защиты от воздействия химических факторов;
- средства защиты от воздействия биологических факторов;
- средства защиты от падения с высоты.

Средства коллективной защиты должны постоянно подвергаться техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и модернизации с целью обеспечения их эффективной работы и выполнения ими защитных функций.

Организационные мероприятия по профилактике несчастных случаев на производстве

К основным организационным мероприятиям по предупреждению производственного травматизма следует относить своевременное и качественное проведение:

- обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, безопасных методов и приемов выполнения работы;
- всех видов инструктажей по охране труда и противопожарных инструктажей;
- стажировки и дублирования;
- противоаварийных и противопожарных тренировок;
- специальной подготовки;
- повышения квалификации работников.

Важными организационными мерами профилактики несчастных случаев на производстве являются разработка и эффективное функционирование системы управления охраной труда (СУОТ) в организации, распределение между должностными лицами организации обязанностей в области охраны и безопасности труда, назначение ответственных лиц за исправное состояние и безопасную эксплуатацию зданий, сооружений, машин, механизмов, оборудования, оформление выполнения работ повышенной опасности наряд-допуском, распоряжением, перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации и др.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера

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

Планом горных работ предусматривается молниезащита временного передвижного вагончика. Объект относится к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций и фундаментов, надежно соединенные с землей.

Анализ данных по аварийности различных накопителей отходов позволяет выделить основные причины, обуславливающие возникновение аварий

Группа факторов	Основные причины, обуславливающие возникновение аварий	Доля группы в аварийности
Проектирование	неправильные проектные решения вследствие человеческого фактора	23 %
Подготовительные работы	некачественное устройство сооружений, тех. дорог	28 %
Эксплуатация	нарушение правил эксплуатации	49 %

Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

- обеспечение отвода сточных вод в пониженные места рельефа и емкости;
- оснащение помещений первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;
- обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объекте с помощью систем связи и сигнализации;
- оснащение рабочих радиотелефонной связью;
- дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов и противодействия террористическим актам;
- организация наблюдений, контроль обстановки;
- прогноз аварийных ситуаций;
- контроль и наблюдение за природными ситуациями и явлениями;
- соблюдение мероприятий в период НМУ;
- оповещение об угрозе аварий;
- пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.

Для определения и предотвращения природных и аварийных ситуаций необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

8) Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить

проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

-организация системы сбора и хранения отходов производства;

-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

-своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

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

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

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

- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;

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

- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

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

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

9) Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду: Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г., Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
7. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
9. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
10. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. Почвы Казахстана. А-А 1981 г.
11. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.
12. Генезис и классификация почв полупустынь. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, М.1966г.
13. Г.Г. Мирзаев, А.А. Евстратов «Охрана окружающей среды от радиационного, волнового и других промышленных физических воздействий» Учебное пособие. Л., 1989.
14. Методики по расчету выбросов ЗВ в атмосферу №122-Ө от 24.06.2026г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПРАВКА. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫҢ
КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000, Костанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Досжанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

26.08.2026 г. № 28-01-04/889
Уникальный код: 8EB5CA319DDC46A8

Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Яблонскому Н.

Ответ на письмо № 53 от 25.08.2026 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области сообщает, что в соответствии со статьей 166 Экологического кодекса Республики Казахстан, Национальная гидрометеорологическая служба обеспечивает ведение мониторинга состояния окружающей среды, включая метеорологический и гидрологический мониторинг, с использованием государственной наблюдательной сети.

В связи с чем, предоставляем информацию за 2025 год по данным метеорологической станции Аркалык:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 28,8 °С.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года –13,4 °С мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	9	16	11	8	19	21	8	8	9

4. Средняя скорость ветра за год – 3,8 м/с.
5. Продолжительность жидких осадков – 142 ч.
6. Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 94.

Справочно: согласно «Руководство по наблюдениям на метеорологических станциях» Всемирной метеорологической организации при ООН (WMO No. 8, Guide to Instruments and Methods of Observation):

- в равнинной местности без резких изменений ландшафта температура воздуха может быть репрезентативна на расстоянии до 10-50 км, особенно если нет значительных различий в покрытии (лес, вода, город);

- осадки имеют локальный характер. Репрезентативность – 5-15 км. Грозы и ливни могут выпадать очень локально, иногда в радиусе менее 1 км;

- ветер зависит от рельефа, застройки и других факторов. На равнине ветер может быть репрезентативен на 5-20 км, в горных или городских районах – меньше.

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://ed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды таңдаңыз. Электрондық құжаттың қолыңызбен тексеру үшін қолға қолданатын QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңымен 7-бұйырымен 1-тармағына сәйкес, қалған құжатпен тең дәрежеде болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://ed.kazhydromet.kz/verify> и выберите необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Дополнительно сообщаем, что запрашиваемые сведения о средней годовой и максимальной (5% обеспеченности) скорости ветра относятся к категории специализированной гидрометеорологической информации.

Согласно пункту 3 статьи 162 Экологического Кодекса Республики Казахстан, производителями метеорологической информации являются Национальная гидрометеорологическая служба, поставщики аэронавигационного обслуживания, ведомственные метеорологические службы Вооруженных Сил Республики Казахстан, юридические лица, а также индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство метеорологической информации. Таким образом, при наличии необходимых исходных данных, расчеты специализированных показателей могут быть выполнены любой сторонней профильной организацией.

Информации общего назначения, которая может послужить основой для дальнейших расчетов, находится в открытом доступе на официальном сайте РГП «Казгидромет» (http://ecodata.kz:3838/dm_climat_ru).

Директор

А. Ахметов



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383
<https://seddoc.kazhydromet.kz/u1Znu6>

Исп.: М. Пляскина

Тел.: 87142501604

E-mail: ogmn_kos@meteo.kz

Электрондық қарағым тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-ақалына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық қарағым қарағым тексеру үшін қолданушының есімі немесе QR код арқылы көрсетіледі. Егер қарағым, «Электрондық қарағым және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қарағым тексеруші болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



02.09.2026

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, городская администрация Аркалык, Родинский сельский округ, село Мирное**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Экогеоцентр\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Алюминстрой\"**
Разрабатываемый проект - **ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу песчано-гравийной смеси Сары-Узеньского месторождения расположенного на землях г.Аркалык Костанайской области**
6. **Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**
- 7.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, городская администрация Аркалык, Родинский сельский округ, село Мирное выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. НМУ ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.

Исходящий номер: 06-05/3501 от 24.11.2021

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-05/3501
B3B1F426726940BA
24.11.2021

ТОО «ЭКОГЕОЦЕНТР»

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо № 342 от 22 ноября 2021г. сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (далее - НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актөбе
20. г. Талдықорған
21. г. Кокшетау

Подпись файла верна. Документ подписан(а) УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ

100

Вар.расч. 11 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон : 1800д для энергетик и ЯЭТО для остальных
Примеч : 10330 - Сера диоксида (Амгидрира сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДМ:р для примеси 0330 = 0,5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по преамульнику 001 : 3003x2310 с шагом 231
Расчет по границе сажики. Погрешн ПГ 001
Расчет в фоновых точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 12,0(Впр) м/с
Средневазванная опасная скорость ветра Cсв= 0,5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК 39А v3.0.0. Модель: МРР-2014
Город : 032 Арханг.
Объект : 10002 Сары-Уланское месторождение.
Вар.расч. 11 Расч.год: 2026 (СП)
Примеч : 10330 - Сера диоксида (Амгидрира сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДМ:р для примеси 0330 = 0,5 мг/м3

Расчет проводится на преамульнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1454, Y= 1137
размеры: длина(по X)= 3003, ширина(по Y)= 2310, шаг сетки= 231
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 12,0(Впр) м/с

Распределение обмываний	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м,мг/м]	
Впр - опасная направл. ветра [угл. град.]	
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]	

Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
Если в строке Ссма< 0,05 ПДК, то Впр,Uоп,Впр,Ui не печатаются	

у= 2292 : Y-строка 1 Ссма= 0,023 долей ПДК (с= 1800,5; нап.ветра=185)	

м= -48 : 184: 415: 646: 877: 1108: 1339: 1570: 1801: 2032: 2263: 2494: 2725: 2956:	

Qс : 0,009 : 0,011 : 0,019 : 0,021 : 0,023 : 0,025 : 0,028 : 0,031 : 0,033 : 0,035 : 0,037 : 0,039 : 0,041 : 0,043 : 0,045 : 0,047 : 0,049 : 0,051 : 0,053 : 0,055 : 0,057 : 0,059 : 0,061 : 0,063 : 0,065 : 0,067 : 0,069 : 0,071 : 0,073 : 0,075 : 0,077 : 0,079 : 0,081 : 0,083 : 0,085 : 0,087 : 0,089 : 0,091 : 0,093 : 0,095 : 0,097 : 0,099 : 0,101 : 0,103 : 0,105 : 0,107 : 0,109 : 0,111 : 0,113 : 0,115 : 0,117 : 0,119 : 0,121 : 0,123 : 0,125 : 0,127 : 0,129 : 0,131 : 0,133 : 0,135 : 0,137 : 0,139 : 0,141 : 0,143 : 0,145 : 0,147 : 0,149 : 0,151 : 0,153 : 0,155 : 0,157 : 0,159 : 0,161 : 0,163 : 0,165 : 0,167 : 0,169 : 0,171 : 0,173 : 0,175 : 0,177 : 0,179 : 0,181 : 0,183 : 0,185 : 0,187 : 0,189 : 0,191 : 0,193 : 0,195 : 0,197 : 0,199 : 0,201 : 0,203 : 0,205 : 0,207 : 0,209 : 0,211 : 0,213 : 0,215 : 0,217 : 0,219 : 0,221 : 0,223 : 0,225 : 0,227 : 0,229 : 0,231 : 0,233 : 0,235 : 0,237 : 0,239 : 0,241 : 0,243 : 0,245 : 0,247 : 0,249 : 0,251 : 0,253 : 0,255 : 0,257 : 0,259 : 0,261 : 0,263 : 0,265 : 0,267 : 0,269 : 0,271 : 0,273 : 0,275 : 0,277 : 0,279 : 0,281 : 0,283 : 0,285 : 0,287 : 0,289 : 0,291 : 0,293 : 0,295 : 0,297 : 0,299 : 0,301 : 0,303 : 0,305 : 0,307 : 0,309 : 0,311 : 0,313 : 0,315 : 0,317 : 0,319 : 0,321 : 0,323 : 0,325 : 0,327 : 0,329 : 0,331 : 0,333 : 0,335 : 0,337 : 0,339 : 0,341 : 0,343 : 0,345 : 0,347 : 0,349 : 0,351 : 0,353 : 0,355 : 0,357 : 0,359 : 0,361 : 0,363 : 0,365 : 0,367 : 0,369 : 0,371 : 0,373 : 0,375 : 0,377 : 0,379 : 0,381 : 0,383 : 0,385 : 0,387 : 0,389 : 0,391 : 0,393 : 0,395 : 0,397 : 0,399 : 0,401 : 0,403 : 0,405 : 0,407 : 0,409 : 0,411 : 0,413 : 0,415 : 0,417 : 0,419 : 0,421 : 0,423 : 0,425 : 0,427 : 0,429 : 0,431 : 0,433 : 0,435 : 0,437 : 0,439 : 0,441 : 0,443 : 0,445 : 0,447 : 0,449 : 0,451 : 0,453 : 0,455 : 0,457 : 0,459 : 0,461 : 0,463 : 0,465 : 0,467 : 0,469 : 0,471 : 0,473 : 0,475 : 0,477 : 0,479 : 0,481 : 0,483 : 0,485 : 0,487 : 0,489 : 0,491 : 0,493 : 0,495 : 0,497 : 0,499 : 0,501 : 0,503 : 0,505 : 0,507 : 0,509 : 0,511 : 0,513 : 0,515 : 0,517 : 0,519 : 0,521 : 0,523 : 0,525 : 0,527 : 0,529 : 0,531 : 0,533 : 0,535 : 0,537 : 0,539 : 0,541 : 0,543 : 0,545 : 0,547 : 0,549 : 0,551 : 0,553 : 0,555 : 0,557 : 0,559 : 0,561 : 0,563 : 0,565 : 0,567 : 0,569 : 0,571 : 0,573 : 0,575 : 0,577 : 0,579 : 0,581 : 0,583 : 0,585 : 0,587 : 0,589 : 0,591 : 0,593 : 0,595 : 0,597 : 0,599 : 0,601 : 0,603 : 0,605 : 0,607 : 0,609 : 0,611 : 0,613 : 0,615 : 0,617 : 0,619 : 0,621 : 0,623 : 0,625 : 0,627 : 0,629 : 0,631 : 0,633 : 0,635 : 0,637 : 0,639 : 0,641 : 0,643 : 0,645 : 0,647 : 0,649 : 0,651 : 0,653 : 0,655 : 0,657 : 0,659 : 0,661 : 0,663 : 0,665 : 0,667 : 0,669 : 0,671 : 0,673 : 0,675 : 0,677 : 0,679 : 0,681 : 0,683 : 0,685 : 0,687 : 0,689 : 0,691 : 0,693 : 0,695 : 0,697 : 0,699 : 0,701 : 0,703 : 0,705 : 0,707 : 0,709 : 0,711 : 0,713 : 0,715 : 0,717 : 0,719 : 0,721 : 0,723 : 0,725 : 0,727 : 0,729 : 0,731 : 0,733 : 0,735 : 0,737 : 0,739 : 0,741 : 0,743 : 0,745 : 0,747 : 0,749 : 0,751 : 0,753 : 0,755 : 0,757 : 0,759 : 0,761 : 0,763 : 0,765 : 0,767 : 0,769 : 0,771 : 0,773 : 0,775 : 0,777 : 0,779 : 0,781 : 0,783 : 0,785 : 0,787 : 0,789 : 0,791 : 0,793 : 0,795 : 0,797 : 0,799 : 0,801 : 0,803 : 0,805 : 0,807 : 0,809 : 0,811 : 0,813 : 0,815 : 0,817 : 0,819 : 0,821 : 0,823 : 0,825 : 0,827 : 0,829 : 0,831 : 0,833 : 0,835 : 0,837 : 0,839 : 0,841 : 0,843 : 0,845 : 0,847 : 0,849 : 0,851 : 0,853 : 0,855 : 0,857 : 0,859 : 0,861 : 0,863 : 0,865 : 0,867 : 0,869 : 0,871 : 0,873 : 0,875 : 0,877 : 0,879 : 0,881 : 0,883 : 0,885 : 0,887 : 0,889 : 0,891 : 0,893 : 0,895 : 0,897 : 0,899 : 0,901 : 0,903 : 0,905 : 0,907 : 0,909 : 0,911 : 0,913 : 0,915 : 0,917 : 0,919 : 0,921 : 0,923 : 0,925 : 0,927 : 0,929 : 0,931 : 0,933 : 0,935 : 0,937 : 0,939 : 0,941 : 0,943 : 0,945 : 0,947 : 0,949 : 0,951 : 0,953 : 0,955 : 0,957 : 0,959 : 0,961 : 0,963 : 0,965 : 0,967 : 0,969 : 0,971 : 0,973 : 0,975 : 0,977 : 0,979 : 0,981 : 0,983 : 0,985 : 0,987 : 0,989 : 0,991 : 0,993 : 0,995 : 0,997 : 0,999 : 1,001 : 1,003 : 1,005 : 1,007 : 1,009 : 1,011 : 1,013 : 1,015 : 1,017 : 1,019 : 1,021 : 1,023 : 1,025 : 1,027 : 1,029 : 1,031 : 1,033 : 1,035 : 1,037 : 1,039 : 1,041 : 1,043 : 1,045 : 1,047 : 1,049 : 1,051 : 1,053 : 1,055 : 1,057 : 1,059 : 1,061 : 1,063 : 1,065 : 1,067 : 1,069 : 1,071 : 1,073 : 1,075 : 1,077 : 1,079 : 1,081 : 1,083 : 1,085 : 1,087 : 1,089 : 1,091 : 1,093 : 1,095 : 1,097 : 1,099 : 1,101 : 1,103 : 1,105 : 1,107 : 1,109 : 1,111 : 1,113 : 1,115 : 1,117 : 1,119 : 1,121 : 1,123 : 1,125 : 1,127 : 1,129 : 1,131 : 1,133 : 1,135 : 1,137 : 1,139 : 1,141 : 1,143 : 1,145 : 1,147 : 1,149 : 1,151 : 1,153 : 1,155 : 1,157 : 1,159 : 1,161 : 1,163 : 1,165 : 1,167 : 1,169 : 1,171 : 1,173 : 1,175 : 1,177 : 1,179 : 1,181 : 1,183 : 1,185 : 1,187 : 1,189 : 1,191 : 1,193 : 1,195 : 1,197 : 1,199 : 1,201 : 1,203 : 1,205 : 1,207 : 1,209 : 1,211 : 1,213 : 1,215 : 1,217 : 1,219 : 1,221 : 1,223 : 1,225 : 1,227 : 1,229 : 1,231 : 1,233 : 1,235 : 1,237 : 1,239 : 1,241 : 1,243 : 1,245 : 1,247 : 1,249 : 1,251 : 1,253 : 1,255 : 1,257 : 1,259 : 1,261 : 1,263 : 1,265 : 1,267 : 1,269 : 1,271 : 1,273 : 1,275 : 1,277 : 1,279 : 1,281 : 1,283 : 1,285 : 1,287 : 1,289 : 1,291 : 1,293 : 1,295 : 1,297 : 1,299 : 1,301 : 1,303 : 1,305 : 1,307 : 1,309 : 1,311 : 1,313 : 1,315 : 1,317 : 1,319 : 1,321 : 1,323 : 1,325 : 1,327 : 1,329 : 1,331 : 1,333 : 1,335 : 1,337 : 1,339 : 1,341 : 1,343 : 1,345 : 1,347 : 1,349 : 1,351 : 1,353 : 1,355 : 1,357 : 1,359 : 1,361 : 1,363 : 1,365 : 1,367 : 1,369 : 1,371 : 1,373 : 1,375 : 1,377 : 1,379 : 1,381 : 1,383 : 1,385 : 1,387 : 1,389 : 1,391 : 1,393 : 1,395 : 1,397 : 1,399 : 1,401 : 1,403 : 1,405 : 1,407 : 1,409 : 1,411 : 1,413 : 1,415 : 1,417 : 1,419 : 1,421 : 1,423 : 1,425 : 1,427 : 1,429 : 1,431 : 1,433 : 1,435 : 1,437 : 1,439 : 1,441 : 1,443 : 1,445 : 1,447 : 1,449 : 1,451 : 1,453 : 1,455 : 1,457 : 1,459 : 1,461 : 1,463 : 1,465 : 1,467 : 1,469 : 1,471 : 1,473 : 1,475 : 1,477 : 1,479 : 1,481 : 1,483 : 1,485 : 1,487 : 1,489 : 1,491 : 1,493 : 1,495 : 1,497 : 1,499 : 1,501 : 1,503 : 1,505 : 1,507 : 1,509 : 1,511 : 1,513 : 1,515 : 1,517 : 1,519 : 1,521 : 1,523 : 1,525 : 1,527 : 1,529 : 1,531 : 1,533 : 1,535 : 1,537 : 1,539 : 1,541 : 1,543 : 1,545 : 1,547 : 1,549 : 1,551 : 1,553 : 1,555 : 1,557 : 1,559 : 1,561 : 1,563 : 1,565 : 1,567 : 1,569 : 1,571 : 1,573 : 1,575 : 1,577 : 1,579 : 1,581 : 1,583 : 1,585 : 1,587 : 1,589 : 1,591 : 1,593 : 1,595 : 1,597 : 1,599 : 1,601 : 1,603 : 1,605 : 1,607 : 1,609 : 1,611 : 1,613 : 1,615 : 1,617 : 1,619 : 1,621 : 1,623 : 1,625 : 1,627 : 1,629 : 1,631 : 1,633 : 1,635 : 1,637 : 1,639 : 1,641 : 1,643 : 1,645 : 1,647 : 1,649 : 1,651 : 1,653 : 1,655 : 1,657 : 1,659 : 1,661 : 1,663 : 1,665 : 1,667 : 1,669 : 1,671 : 1,673 : 1,675 : 1,677 : 1,679 : 1,681 : 1,683 : 1,685 : 1,687 : 1,689 : 1,691 : 1,693 : 1,695 : 1,697 : 1,699 : 1,701 : 1,703 : 1,705 : 1,707 : 1,709 : 1,711 : 1,713 : 1,715 : 1,717 : 1,719 : 1,721 : 1,723 : 1,725 : 1,727 : 1,729 : 1,731 : 1,733 : 1,735 : 1,737 : 1,739 : 1,741 : 1,743 : 1,745 : 1,747 : 1,749 : 1,751 : 1,753 : 1,755 : 1,757 : 1,759 : 1,761 : 1,763 : 1,765 : 1,767 : 1,769 : 1,771 : 1,773 : 1,775 : 1,777 : 1,779 : 1,781 : 1,783 : 1,785 : 1,787 : 1,789 : 1,791 : 1,793 : 1,795 : 1,797 : 1,799 : 1,801 : 1,803 : 1,805 : 1,807 : 1,809 : 1,811 : 1,813 : 1,815 : 1,817 : 1,819 : 1,821 : 1,823 : 1,825 : 1,827 : 1,829 : 1,831 : 1,833 : 1,835 : 1,837 : 1,839 : 1,841 : 1,843 : 1,845 : 1,847 : 1,849 : 1,851 : 1,853 : 1,855 : 1,857 : 1,859 : 1,861 : 1,863 : 1,865 : 1,867 : 1,869 : 1,871 : 1,873 : 1,875 : 1,877 : 1,879 : 1,881 : 1,883 : 1,885 : 1,887 : 1,889 : 1,891 : 1,893 : 1,895 : 1,897 : 1,899 : 1,901 : 1,903 : 1,905 : 1,907 : 1,909 : 1,911 : 1,913 : 1,915 : 1,917 : 1,919 : 1,921 : 1,923 : 1,925 : 1,927 : 1,929 : 1,931 : 1,933 : 1,935 : 1,937 : 1,939 : 1,941 : 1,943 : 1,945 : 1,947 : 1,949 : 1,951 : 1,953 : 1,955 : 1,957 : 1,959 : 1,961 : 1,963 : 1,965 : 1,967 : 1,969 : 1,971 : 1,973 : 1,975 : 1,977 : 1,979 : 1,981 : 1,983 : 1,985 : 1,987 : 1,989 : 1,991 : 1,993 : 1,995 : 1,997 : 1,999 : 2,001 : 2,003 : 2,005 : 2,007 : 2,009 : 2,011 : 2,013 : 2,015 : 2,017 : 2,019 : 2,021 : 2,023 : 2,025 : 2,027 : 2,029 : 2,031 : 2,033 : 2,035 : 2,037 : 2,039 : 2,041 : 2,043 : 2,045 : 2,047 : 2,049 : 2,051 : 2,053 : 2,055 : 2,057 : 2,059 : 2,061 : 2,063 : 2,065 : 2,067 : 2,069 : 2,071 : 2,073 : 2,075 : 2,077 : 2,079 : 2,081 : 2,083 : 2,085 : 2,087 : 2,089 : 2,091 : 2,093 : 2,095 : 2,097 : 2,099 : 2,101 : 2,103 : 2,105 : 2,107 : 2,109 : 2,111 : 2,113 : 2,115 : 2,117 : 2,119 : 2,121 : 2,123 : 2,125 : 2,127 : 2,129 : 2,131 : 2,133 : 2,135 : 2,137 : 2,139 : 2,141 : 2,143 : 2,145 : 2,147 : 2,149 : 2,151 : 2,153 : 2,155 : 2,157 : 2,159 : 2,161 : 2,163 : 2,165 : 2,167 : 2,169 : 2,171 : 2,173 : 2,175 : 2,177 : 2,179 : 2,181 : 2,183 : 2,185 : 2,187 : 2,189 : 2,191 : 2,193 : 2,195 : 2,197 : 2,199 : 2,201 : 2,203 : 2,205 : 2,207 : 2,209 : 2,211 : 2,213 : 2,215 : 2,217 : 2,219 : 2,221 : 2,223 : 2,225 : 2,227 : 2,229 : 2,231 : 2,233 : 2,235 : 2,237 : 2,239 : 2,241 : 2,243 : 2,245 : 2,247 : 2,249 : 2,251 : 2,253 : 2,255 : 2,257 : 2,259 : 2,261 : 2,263 : 2,265 : 2,267 : 2,269 : 2,271 : 2,273 : 2,275 : 2,277 : 2,279 : 2,281 : 2,283 : 2,285 : 2,287 : 2,289 : 2,291 : 2,293 : 2,295 : 2,297 : 2,299 : 2,301 : 2,303 : 2,305 : 2,307 : 2,309 : 2,311 : 2,313 : 2,315 : 2,317 : 2,319 : 2,321 : 2,323 : 2,325 : 2,327 : 2,329 : 2,331 : 2,333 : 2,335 : 2,337 : 2,339 : 2,341 : 2,343 : 2,345 : 2,347 : 2,349 : 2,351 : 2,353 : 2,355 : 2,357 : 2,359 : 2,361 : 2,363 : 2,365 : 2,367 : 2,369 : 2,371 : 2,373 : 2,375 : 2,377 : 2,379 : 2,381 : 2,383 : 2,385 : 2,387 : 2,389 : 2,391 : 2,393 : 2,395 : 2,397 : 2,399 : 2,401 : 2,403 : 2,405 : 2,407 : 2,409 : 2,411 : 2,413 : 2,415 : 2,417 : 2,419 : 2,421 : 2,423 : 2,425 : 2,427 : 2,429 : 2,431 : 2,433 : 2,435 : 2,437 : 2,439 : 2,441 : 2,443 : 2,445 : 2,447 : 2,449 : 2,451 : 2,453 : 2,455 : 2,457 : 2,459 : 2,461 : 2,463 : 2,465 : 2,467 : 2,469 : 2,471 : 2,473 : 2,475 : 2,477 : 2,479 : 2,481 : 2,483 : 2,485 : 2,487 : 2,489 : 2,491 : 2,493 : 2,495 : 2,497 : 2,499 : 2,501 : 2,503 : 2,505 : 2,507 : 2,509 : 2,511 : 2,513 : 2,515 : 2,517 : 2,519 : 2,521 : 2,523 : 2,525 : 2,527 : 2,529 : 2,531 : 2,533 : 2,535 : 2,537 : 2,539 : 2,541 : 2,543 : 2,545 : 2,547 : 2,549 : 2,551 : 2,553 : 2,555 : 2,557 : 2,559 : 2,561 : 2,563 : 2,565 : 2,567 : 2,569 : 2,571 : 2,573 : 2,575 : 2,577 : 2,579 : 2,581 : 2,583 : 2,585 : 2,587 : 2,589 : 2,591 : 2,593 : 2,595 : 2,597 : 2,599 : 2,601 : 2,603 : 2,605 : 2,607 : 2,609 : 2,611 : 2,613 : 2,615 : 2,617 : 2,619 : 2,621 : 2,623 : 2,625 : 2,627 : 2,629 : 2,631 : 2,633 : 2,635 : 2,637 : 2,639 : 2,641 : 2,643 : 2,645 : 2,647 : 2,649 : 2,651 : 2,653 : 2,655 : 2,657 : 2,659 : 2,661 : 2,663 : 2,665 : 2,667 : 2,669 : 2,671 : 2,673 : 2,675 : 2,677 : 2,679 : 2,681 : 2,683 : 2,685 : 2,687 : 2,689 : 2,691 : 2,693 : 2,695 : 2,697 : 2,699 : 2,701 : 2,703 : 2,705 : 2,707 : 2,709 : 2,711 : 2,713 : 2,715 : 2,717 : 2,719 : 2,721 : 2,723 : 2,725 : 2,727 : 2,729 : 2,731 : 2,733 : 2,735 : 2,737 : 2,739 : 2,741 : 2,743 : 2,745 : 2,747 : 2,749 : 2,751 : 2,753 : 2,755 : 2,757 : 2,759 : 2,761 : 2,763 : 2,765 : 2,767 : 2,769 : 2,771 : 2,773 : 2,775 : 2,777 : 2,779 : 2,781 : 2,783 : 2,785 : 2,787 : 2,789 : 2,791 : 2,793 : 2,795 : 2,797 : 2,799 : 2,801 : 2,803 : 2,805 : 2,807 : 2,809 : 2,811 : 2,813 : 2,815 : 2,817 : 2,819 : 2,821 : 2,823 : 2,825 : 2,827 : 2,829 : 2,831 : 2,833 : 2,835 : 2,837 : 2,839 : 2,841 : 2,843 : 2,845 : 2,847 : 2,849 : 2,851 : 2,853 : 2,855 : 2,857 : 2,859 : 2,861 : 2,863 : 2,865 : 2,867 : 2,869 : 2,871 : 2,873 : 2,875 : 2,877 : 2,879 : 2,881 : 2,883 : 2,885 : 2,887 : 2,889 : 2,891 : 2,893 : 2,895 : 2,897 : 2,899 : 2,901 : 2,903 : 2,905 : 2,907 : 2,909 : 2,911 : 2,913 : 2,915 : 2,917 : 2,919 : 2,921 : 2,923 : 2,925 : 2,927 : 2,929 : 2,931 : 2,933 : 2,935 : 2,937 : 2,939 : 2,941 : 2,943 : 2,945 : 2,947 : 2,949 : 2,951 : 2,953 : 2,955 : 2,957 : 2,959 : 2,961 : 2,963 : 2,965 : 2,967 : 2,969 : 2,971 : 2,973 : 2,975 : 2,977 : 2,979 : 2,981 : 2,983 : 2,985 : 2,987 : 2,989 : 2,991 : 2,993 : 2,995 : 2,997 : 2,999 : 3,001 : 3,003 : 3,005 : 3,007 : 3,009 : 3,011 : 3,013 : 3,015 : 3,017 : 3,019 : 3,021 : 3,023 : 3,025 : 3,027 : 3,029 : 3,031 : 3,033 : 3,035 : 3,037 : 3,039 : 3,041 : 3,043 : 3,045 : 3,047 : 3,049 : 3,051 : 3,053 : 3,055 : 3,057 : 3,059 : 3,061 : 3,063 : 3,065 : 3,067 : 3,069 : 3,071 : 3,073 : 3,075 : 3,077 : 3,079 : 3,081 : 3,083 : 3,085 : 3,087 : 3,089 : 3,091 : 3,093 : 3,095 : 3,097 : 3,099 : 3,101 : 3,103 : 3,105 : 3,107 : 3,109 : 3,111 : 3,113 : 3,115 : 3,117 : 3,119 : 3,121 : 3,123 : 3,125 : 3,127 : 3,129 : 3,131 : 3,133 : 3,135 : 3,137 : 3,139 : 3,141 : 3,143 : 3,145 : 3,147 : 3,149 : 3,151 : 3,153 : 3,155 : 3,157 : 3,159 : 3,161 : 3,163 : 3,165 : 3,167 : 3,169 : 3,171 : 3,173 : 3,175 : 3,177 : 3,179 : 3,181 : 3,183 : 3,185 : 3,187 : 3,189 : 3,191 : 3,193 : 3,195 : 3,197 : 3,199 : 3,201 : 3,203 : 3,205 : 3,207 : 3,2	

103

104

Qc = 0.044; 0.042; 0.041; 0.040; 0.039; 0.039; 0.033; 0.038; 0.033; 0.031; 0.039; 0.029; 0.029; 0.028; 0.027;
Ct = 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009;

Результаты расчета в точке максимумы ПК 39А v3.0. Модель: МРР-2014
Координаты точки : X= 2001.0 м, Y= 1362.0 м

Максимальная суммарная концентрация	[Cм= 0.0616491 долей ПДКм]
	[0.0000006 мг/м3]
Достигается при опасном направлении 249 град.	
и скорости ветра 12.00 м/с	
Всего источников: 1. В таблице показано выхлопных не более чем с 95% вкладов	
вклады источников	
[Имя.]	Код [Тип] Выброс [Вклад [Вклад в%] Сум. \]
[Cм=0.0616491]	[Cм=0.0616491]
[1 [000201 6001] П1]	[0.00000100] 0.061649 [100.0 / 100.0] 0.061649 [13]
Всего сумм = 0.061649 100.0	

10. Результаты расчета в фоновых точках.

ПК 39А v3.0. Модель: МРР-2014

Точка точки 001

Города 1032 Архангельск.

Объект 10002 Сар-Уинского месторождения.

Вар.расч. 11 Расч.год: 2026 (СП)

Примеч 12732 - Кароси (6547)

ПДМ:р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (-10ПДКс...)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(м/с) м/с

Точка 1. r.1.

Координаты точки : X= 1559.0 м, Y= 1527.0 м

Максимальная суммарная концентрация	[Cм= 0.0226402 долей ПДКм]
	[0.0000002 мг/м3]
Достигается при опасном направлении 152 град.	
и скорости ветра 12.00 м/с	
Всего источников: 1. В таблице показано выхлопных не более чем с 95% вкладов	
вклады источников	
[Имя.]	Код [Тип] Выброс [Вклад [Вклад в%] Сум. \]
[Cм=0.0226402]	[Cм=0.0226402]
[1 [000201 6001] П1]	[0.00000100] 0.022640 [100.0 / 100.0] 0.022640 [16]
Всего сумм = 0.022640 100.0	

Точка 2. r.2.

Координаты точки : X= 2006.0 м, Y= 1244.0 м

Максимальная суммарная концентрация	[Cм= 0.0402475 долей ПДКм]
	[0.0000004 мг/м3]
Достигается при опасном направлении 268 град.	
и скорости ветра 12.00 м/с	
Всего источников: 1. В таблице показано выхлопных не более чем с 95% вкладов	
вклады источников	
[Имя.]	Код [Тип] Выброс [Вклад [Вклад в%] Сум. \]
[Cм=0.0402475]	[Cм=0.0402475]
[1 [000201 6001] П1]	[0.00000100] 0.040247 [100.0 / 100.0] 0.040247 [48]
Всего сумм = 0.040247 100.0	

Точка 3. r.3.

Координаты точки : X= 1400.0 м, Y= 787.0 м

Максимальная суммарная концентрация	[Cм= 0.0267635 долей ПДКм]
	[0.0000003 мг/м3]
Достигается при опасном направлении 33 град.	
и скорости ветра 12.00 м/с	
Всего источников: 1. В таблице показано выхлопных не более чем с 95% вкладов	
вклады источников	
[Имя.]	Код [Тип] Выброс [Вклад [Вклад в%] Сум. \]
[Cм=0.0267635]	[Cм=0.0267635]
[1 [000201 6001] П1]	[0.00000100] 0.026764 [100.0 / 100.0] 0.026764 [49]
Всего сумм = 0.026764 100.0	

Точка 4. r.4.

Координаты точки : X= 1008.0 м, Y= 1046.0 м

Максимальная суммарная концентрация	[Cм= 0.0131165 долей ПДКм]
	[0.0000001 мг/м3]
Достигается при опасном направлении 77 град.	
и скорости ветра 12.00 м/с	
Всего источников: 1. В таблице показано выхлопных не более чем с 95% вкладов	
вклады источников	
[Имя.]	Код [Тип] Выброс [Вклад [Вклад в%] Сум. \]
[Cм=0.0131165]	[Cм=0.0131165]
[1 [000201 6001] П1]	[0.00000100] 0.013116 [100.0 / 100.0] 0.013116 [49]
Всего сумм = 0.013116 100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК 39А v3.0. Модель: МРР-2014

Города 1032 Архангельск.

Объект 10002 Сар-Уинского месторождения.

Вар.расч. 11 Расч.год: 2026 (СП)

Примеч 12732 - Кароси (6547)

ПДМ:р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВВ)

Коэффициент рельефа (RF): минимальный с источником	
Коэффициент Совалана (F): минимальный с источниками	
Приказ источников "для зима" отрицательное значение	
[Имя.]	Код [Тип] Имя [Вклад [Вклад в%] Сум. \]
[Cм=0.0131165]	[Cм=0.0131165]
[1 [000201 6001] П1]	[0.00000100] 0.013116 [100.0 / 100.0] 0.013116 [49]
Всего сумм = 0.013116 100.0	

4. Расчетные параметры Сп,Пм,Пд

ПК 39А v3.0. Модель: МРР-2014

Города 1032 Архангельск.

Объект 10002 Сар-Уинского месторождения.

Вар.расч. 11 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон 39004 для извержений и ЛЭТО для остальных

Примеч 12732 - Кароси (6547)

ПДМ:р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВВ)

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре святилища, с суммарной М	
Источники	Их расчетные параметры
[Имя.]	Код [Тип] Сп [Пм [Пд [
[Cм=0.0131165]	[Cм=0.0131165]
[1 [000201 6001] П1]	[0.00000100] 0.013116 [100.0 / 100.0] 0.013116 [49]
Суммарный Мг = 0.142410 м/с	
Сумма Сп по всем источникам = 4.244611 долей ПДК	
Среднеарифметическая опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Уточнение параметров расчета

ПК 39А v3.0. Модель: МРР-2014

Города 1032 Архангельск.

Объект 10002 Сар-Уинского месторождения.

Вар.расч. 11 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон 39004 для извержений и ЛЭТО для остальных

Примеч 12732 - Кароси (6547)

ПДМ:р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВВ)

Фоновая концентрация не задана	
Расчет по прямоугольнику 001 : 39032310 с координатой 231	
Расчет в фоновых точках. Точка точки 001	
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.	
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(м/с) м/с	
Среднеарифметическая опасная скорость ветра 0.5 м/с	

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК 39А v3.0. Модель: МРР-2014

Города 1032 Архангельск.

Объект 10002 Сар-Уинского месторождения.

Вар.расч. 11 Расч.год: 2026 (СП)

Примеч 12732 - Кароси (6547)

ПДМ:р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВВ)

Расчет проводится на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 1454, Y= 1137	
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.	
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(м/с) м/с	
Среднеарифметическая опасная скорость ветра 0.5 м/с	

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [долей ПДК]	
Ct - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фол - опасное направление, ветра [угл. град.]	
Uотп - опасная скорость ветра [м/с]	
[Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются]	
[Если в строке Сп,Пм,Пд, то код не печатается]	
[Если в строке Сп,Пм,Пд, то код не печатается]	
Y= 2292 : Y-строка 1 Спак= 0.014 долей ПДК (X= 1800.5; нап.ветра=185)	
X= -48 : 184; 415; 646; 877; 1108; 1339; 1570; 1801; 2032; 2263; 2494; 2725; 2956;	
Qc : 0.006; 0.007; 0.008; 0.009; 0.011; 0.012; 0.013; 0.014; 0.015; 0.016; 0.017; 0.018; 0.019; 0.020; 0.021; 0.022; 0.023; 0.024; 0.025; 0.026; 0.027; 0.028; 0.029; 0.030; 0.031; 0.032; 0.033; 0.034; 0.035; 0.036; 0.037; 0.038; 0.039; 0.040; 0.041; 0.042; 0.043; 0.044; 0.045; 0.046; 0.047; 0.048; 0.049; 0.050; 0.051; 0.052; 0.053; 0.054; 0.055; 0.056; 0.057; 0.058; 0.059; 0.060; 0.061; 0.062; 0.063; 0.064; 0.065; 0.066; 0.067; 0.068; 0.069; 0.070; 0.071; 0.072; 0.073; 0.074; 0.075; 0.076; 0.077; 0.078; 0.079; 0.080; 0.081; 0.082; 0.083; 0.084; 0.085; 0.086; 0.087; 0.088; 0.089; 0.090; 0.091; 0.092; 0.093; 0.094; 0.095; 0.096; 0.097; 0.098; 0.099; 0.100; 0.101; 0.102; 0.103; 0.104; 0.105; 0.106; 0.107; 0.108; 0.109; 0.110; 0.111; 0.112; 0.113; 0.114; 0.115; 0.116; 0.117; 0.118; 0.119; 0.120; 0.121; 0.122; 0.123; 0.124; 0.125; 0.126; 0.127; 0.128; 0.129; 0.130; 0.131; 0.132; 0.133; 0.134; 0.135; 0.136; 0.137; 0.138; 0.139; 0.140; 0.141; 0.142; 0.143; 0.144; 0.145; 0.146; 0.147; 0.148; 0.149; 0.150; 0.151; 0.152; 0.153; 0.154; 0.155; 0.156; 0.157; 0.158; 0.159; 0.160; 0.161; 0.162; 0.163; 0.164; 0.165; 0.166; 0.167; 0.168; 0.169; 0.170; 0.171; 0.172; 0.173; 0.174; 0.175; 0.176; 0.177; 0.178; 0.179; 0.180; 0.181; 0.182; 0.183; 0.184; 0.185; 0.186; 0.187; 0.188; 0.189; 0.190; 0.191; 0.192; 0.193; 0.194; 0.195; 0.196; 0.197; 0.198; 0.199; 0.200; 0.201; 0.202; 0.203; 0.204; 0.205; 0.206; 0.207; 0.208; 0.209; 0.210; 0.211; 0.212; 0.213; 0.214; 0.215; 0.216; 0.217; 0.218; 0.219; 0.220; 0.221; 0.222; 0.223; 0.224; 0.225; 0.226; 0.227; 0.228; 0.229; 0.230; 0.231; 0.232; 0.233; 0.234; 0.235; 0.236; 0.237; 0.238; 0.239; 0.240; 0.241; 0.242; 0.243; 0.244; 0.245; 0.246; 0.247; 0.248; 0.249; 0.250; 0.251; 0.252; 0.253; 0.254; 0.255; 0.256; 0.257; 0.258; 0.259; 0.260; 0.261; 0.262; 0.263; 0.264; 0.265; 0.266; 0.267; 0.268; 0.269; 0.270; 0.271; 0.272; 0.273; 0.274; 0.275; 0.276; 0.277; 0.278; 0.279; 0.280; 0.281; 0.282; 0.283; 0.284; 0.285; 0.286; 0.287; 0.288; 0.289; 0.290; 0.291; 0.292; 0.293; 0.294; 0.295; 0.296; 0.297; 0.298; 0.299; 0.300; 0.301; 0.302; 0.303; 0.304; 0.305; 0.306; 0.307; 0.308; 0.309; 0.310; 0.311; 0.312; 0.313; 0.314; 0.315; 0.316; 0.317; 0.318; 0.319; 0.320; 0.321; 0.322; 0.323; 0.324; 0.325; 0.326; 0.327; 0.328; 0.329; 0.330; 0.331; 0.332; 0.333; 0.334; 0.335; 0.336; 0.337; 0.338; 0.339; 0.340; 0.341; 0.342; 0.343; 0.344; 0.345; 0.346; 0.347; 0.348; 0.349; 0.350; 0.351; 0.352; 0.353; 0.354; 0.355; 0.356; 0.357; 0.358; 0.359; 0.360; 0.361; 0.362; 0.363; 0.364; 0.365; 0.366; 0.367; 0.368; 0.369; 0.370; 0.371; 0.372; 0.373; 0.374; 0.375; 0.376; 0.377; 0.378; 0.379; 0.380; 0.381; 0.382; 0.383; 0.384; 0.385; 0.386; 0.387; 0.388; 0.389; 0.390; 0.391; 0.392; 0.393; 0.394; 0.395; 0.396; 0.397; 0.398; 0.399; 0.400; 0.401; 0.402; 0.403; 0.404; 0.405; 0.406; 0.407; 0.408; 0.409; 0.410; 0.411; 0.412; 0.413; 0.414; 0.415; 0.416; 0.417; 0.418; 0.419; 0.420; 0.421; 0.422; 0.423; 0.424; 0.425; 0.426; 0.427; 0.428; 0.429; 0.430; 0.431; 0.432; 0.433; 0.434; 0.435; 0.436; 0.437; 0.438; 0.439; 0.440; 0.441; 0.442; 0.443; 0.444; 0.445; 0.446; 0.447; 0.448; 0.449; 0.450; 0.451; 0.452; 0.453; 0.454; 0.455; 0.456; 0.457; 0.458; 0.459; 0.460; 0.461; 0.462; 0.463; 0.464; 0.465; 0.466; 0.467; 0.468; 0.469; 0.470; 0.471; 0.472; 0.473; 0.474; 0.475; 0.476; 0.477; 0.478; 0.479; 0.480; 0.481; 0.482; 0.483; 0.484; 0.485; 0.486; 0.487; 0.488; 0.489; 0.490; 0.491; 0.492; 0.493; 0.494; 0.495; 0.496; 0.497; 0.498; 0.499; 0.500; 0.501; 0.502; 0.503; 0.504; 0.505; 0.506; 0.507; 0.508; 0.509; 0.510; 0.511; 0.512; 0.513; 0.514; 0.515; 0.516; 0.517; 0.518; 0.519; 0.520; 0.521; 0.522; 0.523; 0.524; 0.525; 0.526; 0.527; 0.528; 0.529; 0.530; 0.531; 0.532; 0.533; 0.534; 0.535; 0.536; 0.537; 0.538; 0.539; 0.540; 0.541; 0.542; 0.543; 0.544; 0.545; 0.546; 0.547; 0.548; 0.549; 0.550; 0.551; 0.552; 0.553; 0.554; 0.555; 0.556; 0.557; 0.558; 0.559; 0.560; 0.561; 0.562; 0.563; 0.564; 0.565; 0.566; 0.567; 0.568; 0.569; 0.570; 0.571; 0.572; 0.573; 0.574; 0.575; 0.576; 0.577; 0.578; 0.579; 0.580; 0.581; 0.582; 0.583; 0.584; 0.585; 0.586; 0.587; 0.588; 0.589; 0.590; 0.591; 0.592; 0.593; 0.594; 0.595; 0.596; 0.597; 0.598; 0.599; 0.600; 0.601; 0.602; 0.603; 0.604; 0.605; 0.606; 0.607; 0.608; 0.609; 0.610; 0.611; 0.612; 0.613; 0.614; 0.615; 0.616; 0.617; 0.618; 0.619; 0.620; 0.621; 0.622; 0.623; 0.624; 0.625; 0.626; 0.627; 0.628; 0.629; 0.630; 0.631; 0.632; 0.633; 0.634; 0.635; 0.636; 0.637; 0.638; 0.639; 0.640; 0.641; 0.642; 0.643; 0.644; 0.645; 0.646; 0.647; 0.648; 0.649; 0.650; 0.651; 0.652; 0.653; 0.654; 0.655; 0.656; 0.657; 0.658; 0.659; 0.660; 0.661; 0.662; 0.663; 0.664; 0.665; 0.666; 0.667; 0.668; 0.669; 0.670; 0.671; 0.672; 0.673; 0.674; 0.675; 0.676; 0.677; 0.678; 0.679; 0.680; 0.681; 0.682; 0.683; 0.684; 0.685; 0.686; 0.687; 0.688; 0.689; 0.690; 0.691; 0.692; 0.693; 0.694; 0.695; 0.696; 0.697; 0.698; 0.699; 0.700; 0.701; 0.702; 0.703; 0.704; 0.705; 0.706; 0.707; 0.708; 0.709; 0.710; 0.711; 0.712; 0.713; 0.714; 0.715; 0.716; 0.717; 0.718; 0.719; 0.720; 0.721; 0.722; 0.723; 0.724; 0.725; 0.726; 0.727; 0.728; 0.729; 0.730; 0.731; 0.732; 0.733; 0.734; 0.735; 0.736; 0.737; 0.738; 0.739; 0.740; 0.741; 0.742; 0.743; 0.744; 0.745; 0.746; 0.747; 0.748; 0.749; 0.750; 0.751; 0.752; 0.753; 0.754; 0.755; 0.756; 0.757; 0.758; 0.759; 0.760; 0.761; 0.762; 0.763; 0.764; 0.765; 0.766; 0.767; 0.768; 0.769; 0.770; 0.771; 0.772; 0.773; 0.774; 0.775; 0.776; 0.777; 0.778; 0.779; 0.780; 0.781; 0.782; 0.783; 0.784; 0.785; 0.786; 0.787; 0.788; 0.789; 0.790; 0.791; 0.792; 0.793; 0.794; 0.795; 0.796; 0.797; 0.798; 0.799; 0.800; 0.801; 0.802; 0.803; 0.804; 0.805; 0.806; 0.807; 0.808; 0.809; 0.810; 0.811; 0.812; 0.813; 0.814; 0.815; 0.816; 0.817; 0.818; 0.819; 0.820;	

[illegible]

```

x= 1394: 1511: 1511: 1517: 1527: 1539: 1551: 1563: 1575: 1588: 1600: 1612: 1624: 1634: 1644:
~~~~~
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
y= 1495: 1485: 1474: 1462: 1450: 1433: 1500: 1500: 1503: 1510: 1515: 1519: 1521: 1522: 1521:
~~~~~

```

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК 3РА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 1482.0 м, Y= 809.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C _{сум}	0.02211732 доли ПДВ/м ³
Qc: 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.006; 0.012; 0.022; 0.022; 0.022; 0.021; 0.021; 0.021; 0.021;		
Cc: 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.006; 0.012; 0.022; 0.022; 0.022; 0.021; 0.021; 0.021; 0.021;		

Достигается при опасном направлении 330 град. и скорости ветра 2,53 м/с

Всего источников: 1. В таблице указаны выходы не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Имен.	Код	Тип	Мас	Вклад	Вклад м/с	Сум. м/с	Коэф. влияния
1	06	П	С	0	0	0	0

В сумме = 0,022173 100,0

=====

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЗРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек: 601

Город: 032 Армавир.

Объект: 0002 Сары-Узеньское месторождение.

Вар.расч.: 11 Расч.год: 2026 (СП)

ПДМ-гидрометр № СГ) Автоматический РИХ-2630 (10)
для измерения расхода воды в диапазоне от 0 до 1 м³/с

Основная конструкция не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (м/с)

Точка 1. 1. 1.

Координаты точки : X = 1559.0 м, Y = 1527.0 м

	См-	0.0033044 доли ПДМ
Максимальная суммарная концентрация		0.0033044 мг/м³

Достигается при опасном направлении - 194 град.
Время распространения - 17.00 мин.

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№ п/п	Код	Вид	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. в
1	000501	СБ	0.008370	0.003304	100.0	0.394796282
2	000201	СБ	0.008370	0.003304	100.0	0.394796282
			Всего	0.003304	100.0	

Координаты точки: X= 2006.0 м, Y= 1244.0 м

Максимальная суммарная концентрация	С _с =	0.0028841 доз/ПДК _{ср}
		0.0028841 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 242 град.
и скорости ветра 12,00 м/с

Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. в	Коэф. влияния
-----C06-П1-----	C06-П1	M(M)	--C(долг. ДД)	-----	-----	-----	---С/М---
1 000201	00061	P1	0.008370	0.002884	100.0	100.0	0.344578505
			B сумма =	0.002884	100.0		

Точка 3. п.3.

Максимальная суммарная концентрация	Sa= 0.0216210 доли ПДК _{ср}
	0.0216210 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 3.11 м/с

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

```

.....
| 1 | 1 | 000210 | 6006 | П1 | 0.008370 | 0.021621 | 100.0 | 100.0 | 2.5831537 |
| | | | | | | В сумме = | 0.021621 | 100.0 | | |
|-----|
Точка 4. п.4.
Координаты точки: X = 1009.0 м, Y = 1046.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059776 доли ПДМкр |
| 0.0059776 мр/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 12,00 м/с

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

```

=====
| 1 | 000201 | 0006 | П1 | 0.0083701 | 100.0 | 100.0 | 0.714164495 |
|   |         |      |    | В сумме = 0.005978 | 100.0 |
|=====

```

3. Исходные параметры источников.
 ПР - 0,01; МД - 0,01; МДТ - 0,01; 4

Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)
ПКМ: р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент остескива (F): индивидуальный с источников														
Признак истоскива "для зимы" - отрицательное значение высоты														
Код	Тип	Н	D	Ко	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ВЫБРОС
С06-D01	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
0002001	6002	01	2.0				0.0	1704	1225	393	132	39	3.0	1.000 0.2414700
0002001	6001	01	2.0				0.0	1530	1180	92	5	6	3.0	1.000 0.0143000

000201	6005	01	2.0	0.0	1767	1315	25	18	27	3.0	1.000	0	0.0989700
--------	------	----	-----	-----	------	------	----	----	----	-----	-------	---	-----------

4. Расчетные параметры S_m, U_m, X_m
 ПК ЗРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 032 Арханг.
 Объект : 0202 Савин-Увельское месторождение.

Примесь: 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (434)
ПКМ: р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	Тип	См	Ом	Хм
-В/В- СобД- Сис- ----- ---[дли ПДК]- --[м/с]- --[м]- --					

Координаты точки : X= 2006.0 м, Y= 1244.0 м

Св-	0.3922141	доли ПДКмр
	0.9030933	мг/м ³

град 12,00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
вклады источников

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. индекса
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201	6004	П1	1.6190	2.86162	73.0	73.0
2	000201	6005	П1	0.0990	0.068592	17.5	90.4
3	000201	6001	П1	0.2415	0.037460	9.6	100.0
Всего				0.392214	100.0		
Суммарный вклад остальных				0.000000	0.0		

Св- 0.2282205 доли ПДКмр

гра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вкладов

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
	«Об-П»-«Ис»		-М (Из)	-С [доли ПДК]			В=С/М
1	000201 6004	П1	1.6190	0.192364	84.3	84.3	0.118819587
2	000201 6001	П1	0.2415	0.027794	12.2	96.5	0.115101852
			В сумме =	0.220158	96.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.008063	3.5		

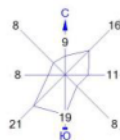
Координаты точки : X= 1008.0 м, Y= 1046.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Ся= 0.1240186 доли ПДК _{мр}
-------------------------------------	--------------------------------------

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

№ п/п	Код	Уч.	Выброс	Вклад	Вклад а/г	Сум. %	Кэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	«Об-П» «С»		«М» (Из)	«С (доли ПДК)»			«В-С/М»
1	000201 6004	П1	1.6190	0.103908	83.8	83.8	0.064181633
2	000201 6001	П1	0.2415	0.013422	10.8	94.6	0.05583589
3	000201 6005	П1	0.0990	0.004121	3.3	97.9	0.041636523
			В сумме =	0.121450	97.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.002569	2.1		

Город : 032 Аркалык
 Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014

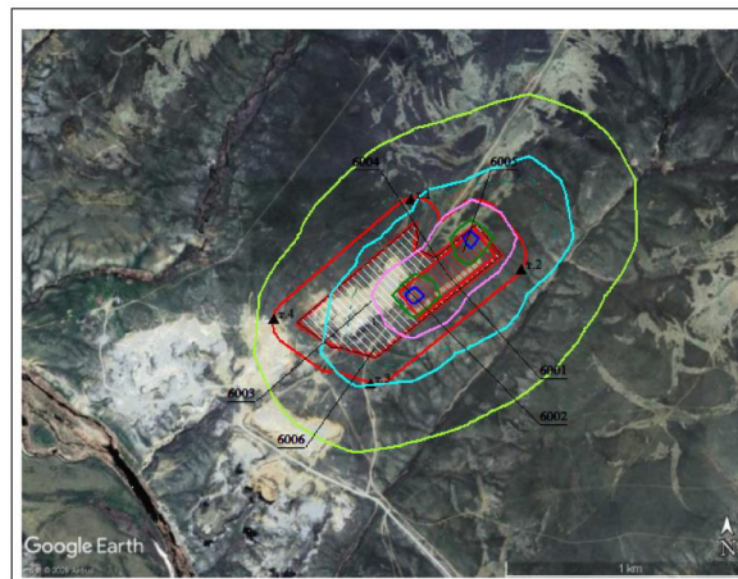
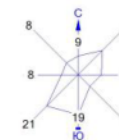


Условные обозначения:
 [Red outline] Территория предприятия
 [Black line] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [Black dot] Расчётные точки, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

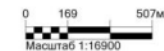


Макс концентрация 1.6456623 ПДК достигается в точке x= 1570 y= 1137
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3003 м, высота 2310 м,
 шаг расчетной сетки 231 м, количество расчетных точек 14*11
 Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 032 Аркалык
 Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

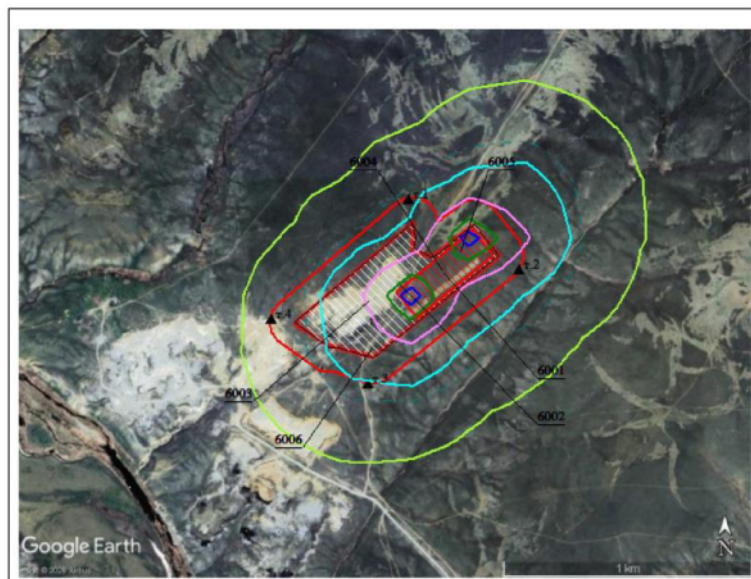
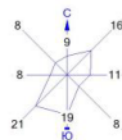


Условные обозначения:
 [Red outline] Территория предприятия
 [Black line] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [Black dot] Расчётные точки, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3090937 ПДК достигается в точке x= 1570 y= 1137
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3003 м, высота 2310 м,
 шаг расчетной сетки 231 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 032 Аркалык
 Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

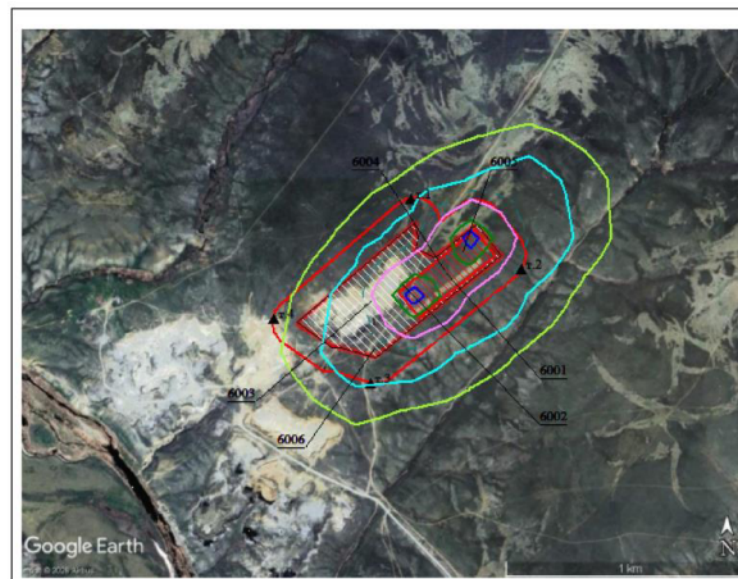
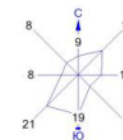


Условные обозначения:
 [Red line] Территория предприятия
 [Green line] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [Black dot] Расчётные точки, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.5028551 ПДК достигается в точке $x=1570$ $y=1137$
 При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3003 м, высота 2310 м,
 шаг расчетной сетки 231 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Аркалык
 Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

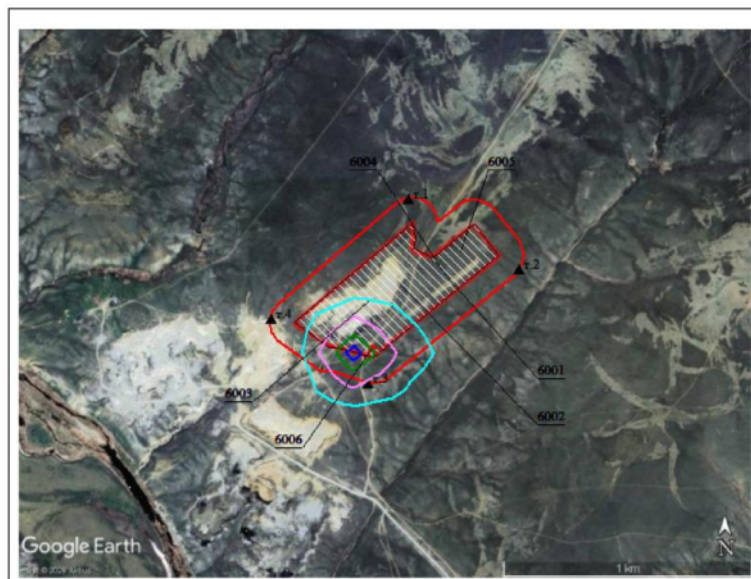
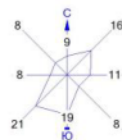


Условные обозначения:
 [Red line] Территория предприятия
 [Green line] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [Black dot] Расчётные точки, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2472488 ПДК достигается в точке $x=1570$ $y=1137$
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3003 м, высота 2310 м,
 шаг расчетной сетки 231 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Аркалык
 Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

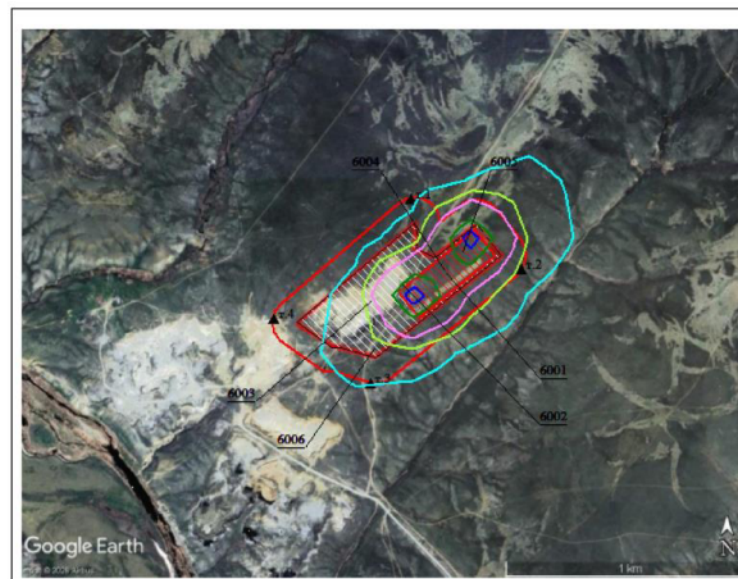
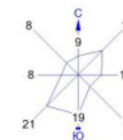


Условные обозначения:
 [Red line] Территория предприятия
 [Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [Black dot] Расчётные точки, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

0 169 507м.
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.0169083 ПДК достигается в точке x= 1339 y= 906
 При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3003 м, высота 2310 м,
 шаг расчетной сетки 231 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Аркалык
 Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

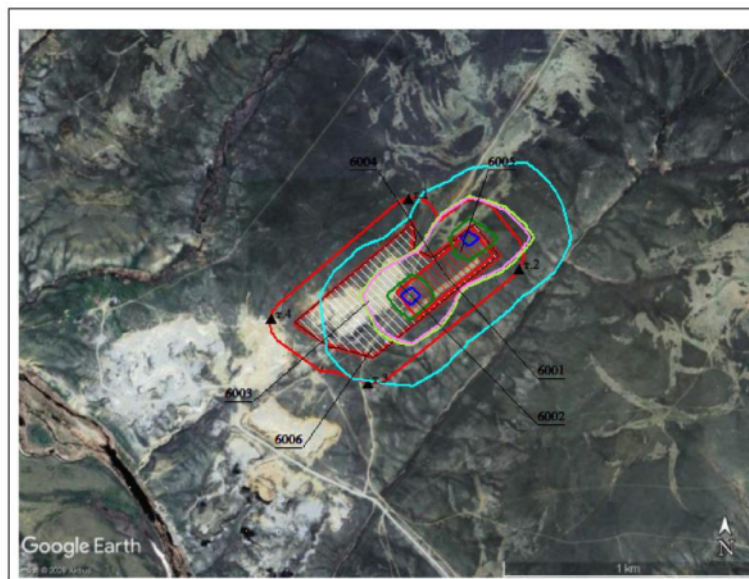
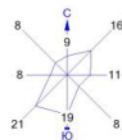


Условные обозначения:
 [Red line] Территория предприятия
 [Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [Black dot] Расчётные точки, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

0 169 507м.
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.1236244 ПДК достигается в точке x= 1570 y= 1137
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3003 м, высота 2310 м,
 шаг расчетной сетки 231 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Аркалык
 Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

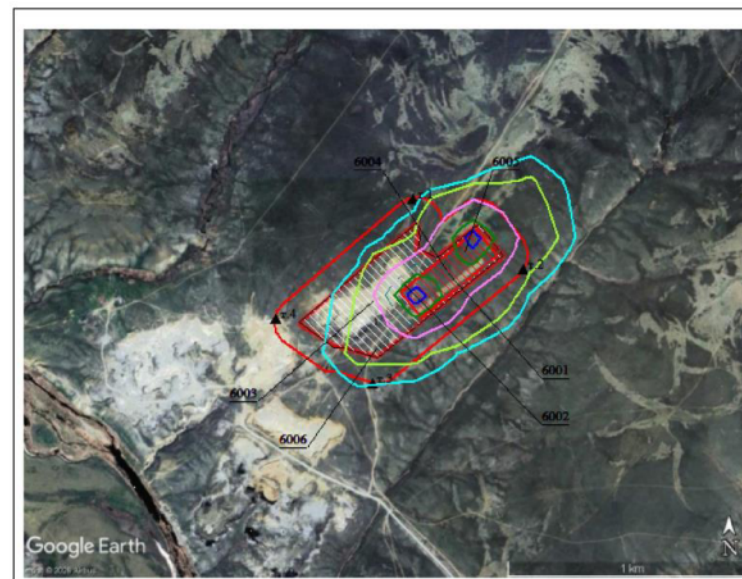
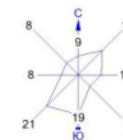


Условные обозначения:
 [Red outline] Территория предприятия
 [Yellow outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [Blue outline] Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0,1023727 ПДК достигается в точке $x=1570$ $y=1137$
 При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3003 м, высота 2310 м,
 шаг расчетной сетки 231 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Аркалык
 Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)

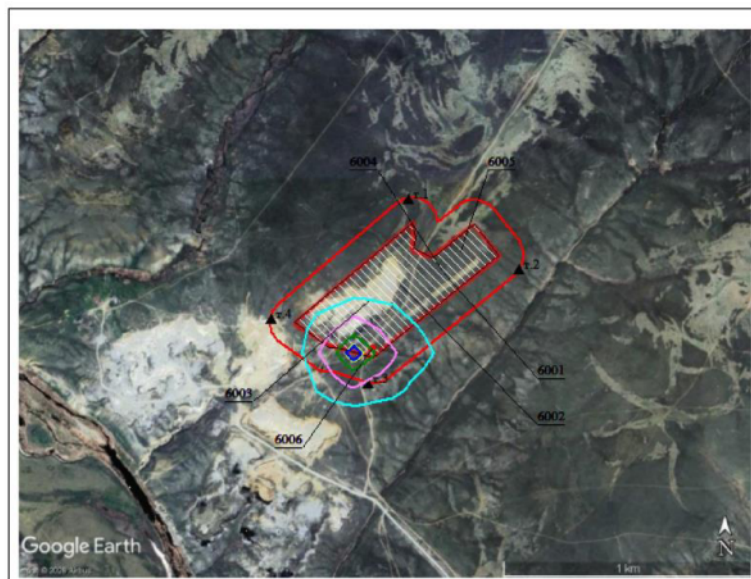


Условные обозначения:
 [Red outline] Территория предприятия
 [Yellow outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [Blue outline] Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0,1545359 ПДК достигается в точке $x=1570$ $y=1137$
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3003 м, высота 2310 м,
 шаг расчетной сетки 231 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Аркалык
 Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/; Растворитель
 РПК-265П) (10)

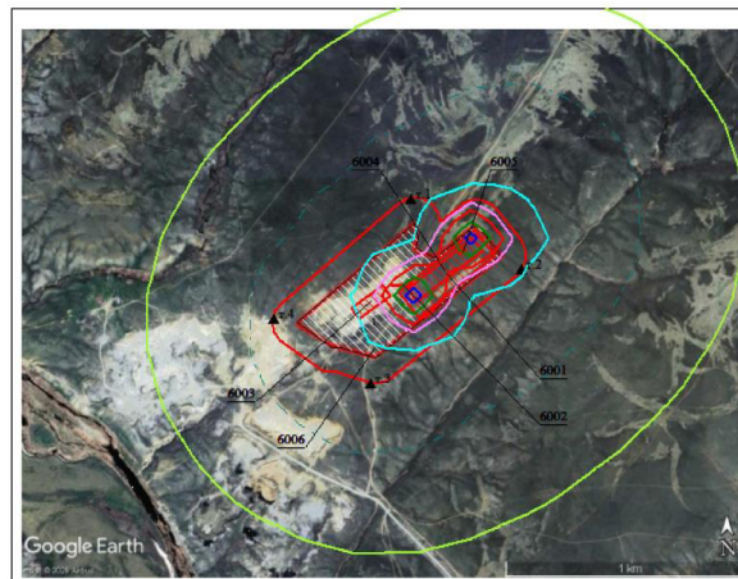


Условные обозначения:
 [Red outline] Территория предприятия
 [Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [Black dot] Расчётные точки, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

0 169 507м.
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.056609 ПДК достигается в точке x= 1339 y= 906
 При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3003 м, высота 2310 м,
 шаг расчетной сетки 231 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Аркалык
 Объект : 0002 Сары-Узеньское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства
 - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
 месторождений) (494)



Условные обозначения:
 [Red outline] Территория предприятия
 [Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [Black dot] Расчётные точки, группа N 01
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

0 169 507м.
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 1.6456623 ПДК достигается в точке x= 1570 y= 1137
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3003 м, высота 2310 м,
 шаг расчетной сетки 231 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ГОРНЫЙ ОТВОД

Приложение № 2 к Контракту

№ _____ от _____

СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ И
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ «Севказнедра»
ГОРНЫЙ ОТВОД

Выдан ТОО «Алюминстрой»

(наименование организации)

для разработки Сары-Узеньского месторождения песчано-гравийной смеси

(наименование месторождения)

Горный отвод расположен на землях г. Аркалыка Костанайской области

(административная граница)

и обозначен на прилагаемой картограмме угловыми точками
№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

(перечень угловых точек)

а также на вертикальных разрезах на глубину до 10,5 метров.

(глубина отработки, горизонт)

Площадь горного отвода, обозначенная на картограмме
угловыми точками, составляет 0,167 (ноль целых сто
шестьдесят семь тысячных) квадратных километра.

Примечание _____

Регистрационный № _____

Руководитель _____



Б. И. Бекмагамбетов

г. Костанай, 2009 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01412P №

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г.КОСТАНАЙ УЛ.КАСЫМКАНОВА 10-9

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Алимбаев А.Б.

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Номер приложения к лицензии _____ № 0074809

Город Астана



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. КАСЫМКАНОВА, 10-9
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»
Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Алимбаев А.Б.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11.

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана

г. Алматы: БФ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПИСЬМО ОБ ОТСУТСТВИИ СИБИРОЯЗВЕННЫХ ЗАХОРОНЕНИЙ.

Шығыс номері: 25.03.2021 күнгі ЮЛ-И-83

**ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ
ӘКІМДІГІНІҢ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ**



**УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ АКИМАТА
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

110000, Қостанай қаласы, Гоголь көшесі, 75
E-mail: uo@kostanay.gov.kz
www.veterinaria.kostanay.gov.kz

110000, город Костанай, улица Гоголя, 75
E-mail: uo@kostanay.gov.kz
www.veterinaria.kostanay.gov.kz

№ _____

**Директору ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.**

В ответ на Ваше обращение № ЮЛ-И-83 от 16.03.2021 года, Управление ветеринарии сообщает Вам, что в нижеуказанных координатах сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Номер точек	Географические координаты		Примечание
	Северная широта	Восточная долгота	
1	50°30'37,68"	66°25'16,34"	Площадь 0,167 км ² Глубина 10,5 м.
2	50°30'39,25"	66°25'07,45"	
3	50°30'42,07"	66°25'00,19"	
4	50°30'55,42"	66°25'24,74"	
5	50°30'51,64"	66°25'24,67"	
6	50°30'50,85"	66°25'28,64"	
7	50°30'55,12"	66°25'37,26"	
8	50°30'50,95"	66°25'42,62"	
Центр участка	50°30'46,36"	66°25'20,87"	

Ответ дается на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан».

В случае несогласия с принятым решением, в соответствии со статьей 12 ЗРК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», Вы вправе его обжаловать в установленном законодательством порядке.

И.о. руководителя

А. Шектыбаев

Исп. Мерген ММ
Тел. 8-(714-2)-501-955

Қолтаңба расталды. Құжатқа қол қоюшы ШЕКТЫБАЕВ АКАТ БАЛГУЖОВИЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ 7.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ПИСЬМО ТТБВИ.

Шығыс номері: 19.03.2021 күні ЮЛ-И-44

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ТӨБЕЛ-ТОРҒАЙ БАССЕЙНІ
ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ



110000, Қостанай қаласы, Гоголь көшесі, 75
тел.: (7142) 50-11-09, 50-16-39, 50-10-95
ttb@minagri.gov.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ТОБОЛ-ТОРГАЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

110000, город Костанай, ул. Гоголя, 75
тел.: (7142) 50-11-09, 50-16-39, 50-10-95
ttb@minagri.gov.kz

Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.

На Ваш исх. № 57 от 15.03.2021г

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее - Инспекция) рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее:

- в границах указанных координат горного отвода Сары-Узеньского месторождения поверхностных водных объектов не имеется.

В соответствии с пунктом 2 статьи 117 Водного кодекса РК порядок установления зон санитарной охраны и санитарных защитных полос определяется государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Согласно п.2 ст.39 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения устанавливаются местными исполнительными органами областей по согласованию с бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При этом сообщаем, что обращений по согласованию проектной документации по установлению зон санитарной охраны мест водозабора на участке месторождения в адрес Инспекции не поступало.

Согласно пункта 3 статьи 10 Водного кодекса Республики Казахстан «отношения, возникающие при обеспечении экологической, санитарно-эпидемиологической безопасности водных объектов и предотвращении вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные водные экологические системы, регулируются экологическим законодательством Республики Казахстан и законодательством Республики Казахстан о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Қолтаңба расталды. Құжатқа қол қойышы МУХАМЕДЖАНОВ ВИКТОР СЕРГЕЕВИЧ

Шығыс номері: 19.03.2021 күні ЮЛ-И-44

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращения физических и юридических лиц» от 12.01.2007 г. №221 при несогласии заявителя результаты рассмотрения обращения могут быть обжалованы вышестоящему должностному лицу или в суде.

В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 и ст.10 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» от 12.01.2007 г. №221 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения.

Руководитель

В.Мухамеджанов

*Исп. Абжанов А.С.
тел: 8 (7142) 50-09-44*

Қолтаңба расталды. Құжатқа қол қойғаны МУХАМЕДЖАНОВ ВИКТОР СЕРГЕЕВИЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ 8.

Казахстан Республикасы
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі
Орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі комитеті
«Қостанай облыстық орман
шаруашылығы және жануарлар дүниесі
аумақтық инспекциясы» РММ



Республика Казахстан
Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов
Комитет лесного хозяйства
и животного мира
РГУ «Костанайская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного мира»

110000, Костанай қ., Н.Назарбаев д. 85 «А»
тел.: 8(7142)54-30-60, факс: 54-28-34
E-mail: kostanay_ob_les@minagri.gov.kz

110000, г.Костанай, пр-т Н.Назарбаева, 85 «А»
тел.: 8(7142)54-30-60, факс: 54-28-34
E-mail: kostanay_ob_les@minagri.gov.kz

№ ЮЛ-В-46

от: 18.03.2021 г.

Директору
ТОО «ЭКОГЕОЦЕНТ»
С.Л. Иванову

Рассмотрев Ваше обращение № 60 от 15 марта 2021 года РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что географические положение участка Сары-Узеньского месторождения расположены на территории охотничьего хозяйства «Шолтыкольское» закрепленное за пользователем ТОО «МТК Арлан».

Согласно предоставленным учётным данным охотпользователя на данной территории встречаются краснокнижные виды птиц: лебедь клин, стрепет, степной орел, журавль красавка и орлан белохвост, так же присутствует сезонная миграция перелетных птиц: весна – март-апрель-май, осень сентябрь-октябрь-ноябрь.

Вместе с тем сообщаем, что на запрашиваемом участке по разработке проекта «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к Плану горных работ на добычу песчано-гравийной смеси Сары-Узеньского месторождения расположенного на землях г.Аркалык Костанайской области по заявленным координатам земель государственного лесного фонда и особо охраняемых территорий неимеется.

Ответ на Ваш запрос дается на языке обращения в соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ст.10 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц».

Согласно ст.12 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы можете обжаловать решение, принятое по результатам рассмотрения обращения.

И.о. руководителя

Б. Кизбикенов

Исп. Нуржанов М., Есебаев А.
Тел. 8 (7142) 54-92-94, 21-07-75