

Товарищество с ограниченной ответственностью «Projects World ECO Group»
Государственная лицензия на оказание услуг №01838Р от 03.06.2016 г.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
к «Плану горных работ на добычу песчано-гравийной смеси для месторождения
«Орнек» расположенного в Таласском районе Жамбылской области

Директор
ТОО «Projects World ECO Group»



Карасаев Т. М.

г. Актобе, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	5
1	Отчет о возможных воздействиях	
1.1.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.	6
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	16
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	21
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	25
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.	27
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.	29
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.	29
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.	31
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	51
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.	52
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.	54
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности.	55
5	Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:	57

6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:	58
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	58
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	58
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	58
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	59
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	61
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	63
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	64
7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:	65
7.1	Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;	75
7.2	Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	75
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	76
8.1	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух	76
8.2	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные ресурсы	76
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	79
9.1	Виды и объемы образования отходов	79
9.2	Состав и классификация образующихся отходов	79
9.3	Расчёты и обоснование объёмов образования отходов	80
9.4	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	82
9.5	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	82
9.6	Система управления отходами	83
10	Обоснование предельных объёмов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	89

11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	90
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	90
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	90
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	91
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	92
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	92
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	92
11.7	Сведения о мероприятиях по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на объекте	93
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	96
12	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).	98
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.	99
14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.	101
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	102
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	103
17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	104
18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	105
	Приложения	106

ВВЕДЕНИЕ

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

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля

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

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

1. Инициатор намечаемой деятельности условия: ТОО «Каратау Тасснаб».

Общая информация	
Резиденство	ТОО «Каратау Тасснаб»
БИН	220440029433
Категория	2 категория
Основной вид деятельности	Добыча известняка, гипса и мела
Форма собственности	частная
Контактная информация	
Индекс	080800
Регион	РК, Г.Каратау
Адрес	Жамбылская область, Таласский район, город Каратау, ул. Алия Молдагулова, ст-е 32
Телефон	
E-mail	Ecogroup.aktobe@gmail.com
Директор	
ФИО	Тұлбаев Дастан Тұрғынбекұлы

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

Намечаемая деятельность предусматривает проведение добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Орнек», расположенном в Таласском районе Жамбылской области Республики Казахстан.

Месторождение песчано-гравийной смеси «Орнек» расположено в пределах планшета К-42-ХІ на территории Таласского района Жамбылской области. Территория характеризуется выраженным контрастом рельефа: юго-западную часть занимают горы Каратау — северо-западная ветвь Тянь-Шаня, а северо-восточную — Прибилокольская аккумулятивная равнина. Основные хребты — Боралдайтау, Кокжон, Улькен-Актай, Улькен-Бурултау и Мэл-Актай — вытянуты с юго-востока на северо-запад, чередуясь с долинами и межгорными впадинами.

Заказчиком проекта является ТОО «Каратау Тасснаб», обладающим приоритетом на переход в стадию добычи на основании уведомления от ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Жамбылской области», и результатов проведенных геологоразведочных работ.

Месторождение песчано-гравийной смеси Орнек в административном отношении расположено в Таласском районе Жамбылской области, ближайшим населенным пунктом является села с. Тамды (2,0 км).

Площадь проектируемого карьера составляет 1,05 км² (105,0 га).

Границы карьера

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла бортов карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования, и Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов, для чего осуществлена разноска бортов карьера.

Максимальная глубина карьера Орнек – 6,0 м. Углы наклона рабочих уступов: 35°.

Проектируемый карьер охватывает часть контура балансовых запасов месторождения, находящихся в контуре на добычу.

Координаты угловых точек контура на добычу

Номера угловых точек	Координаты угловых точек (СК-42)	
	северная широта	восточная долгота
1	43°10'26.26"	70°32'10.47"
2	43°10'31.85"	70°32'31.41"
3	43°10'15.08"	70°33'59.27"
4	43°10'59.99"	70°33'53.56"
5	43°10'10.37"	70°32'54.97"
Площадь карьера, км ² (га)		1,05 (105)

Нижняя граница ограничивается глубиной подсчета балансовых запасов песчано-гравийной смеси, максимальная глубина отработки - до глубины 6,0 метров от дневной поверхности.

Климат района

Климат Таласского района Жамбылской области Казахстана характеризуется как резко континентальный, с выраженной сезонной изменчивостью и значительными температурными колебаниями в течение года.

Температурный режим

Лето: продолжительное, жаркое и сухое. Средняя температура в июле достигает +30...+32 °С. В отдельные дни температура может превышать +45 °С, особенно в низменных районах.

Зима: короткая и относительно мягкая. Средняя температура в январе составляет –4...–7 °С на юге области. Однако в периоды вторжения холодного арктического воздуха возможны сильные морозы, достигающие –45...–50 °С.

Годовое количество осадков: варьируется от 150 до 250 мм, что указывает на засушливый климат региона.

Распределение осадков: наибольшее количество осадков выпадает в зимний период, особенно в предгорьях Каратау.

Высота снежного покрова не превышает 20 см. В виду сильных постоянно дующих ветров величина снежного покрова весьма неравномерна. Снег обычно переносится в пониженные участки рельефа, где образует завалы, и в основном почти полностью сносится с повышенных участков местности.

Глубина сезонного промерзания почвы не превышает полуметра.

Район характеризуется очень сильными ветрами с преобладанием ветров северо-восточного направления.

Максимальная скорость ветров достигает, до 50 м/сек.

Основные водные объекты в районе

Речная сеть развита сравнительно хорошо, однако большинство водотоков летом пересыхает или используется для орошения. Основные реки — Асса, Темир, Коктал, Герс, Кошкарата и Боралдай. Грунтовые воды встречаются на небольших глубинах, приурочены к аллювиальным отложениям долин и характеризуются слабой минерализацией.

В хозяйственном отношении район относится к зоне промышленно-сельскохозяйственного освоения. Севернее располагаются известные фосфатные месторождения (Чулакты, Джантас), а в южной и восточной частях — территории интенсивного земледелия и животноводства.

Согласно данным проекта по добыче песчано-гравийной смеси (План горных работ), границы контура балансовых запасов месторождения «Орнек» расположены на расстоянии около 70 м к северу от основного русла поверхностного водного объекта — реки Тамды. По территории лицензионного участка, в пределах границ контура балансовых запасов, проходят высохшие ответвления (староречья) главного русла реки Тамды.

Согласно инвентаризационным данным, полученным в ходе проведения геологоразведочных работ, данные ответвления в настоящее время безводны и не обладают признаками действующих поверхностных водотоков.

Река Тамды относится к системе бассейна реки Талас, имеет общую протяжённость около 53 км и характеризуется временным (сезонным) водотоком, питающимся за счёт талых и дождевых вод. В соответствии с Постановлением акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года № 318 «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режиме их хозяйственного использования», для водных объектов протяжённостью до 50–100 км установлена водоохранная полоса шириной 35 м от границы уреза воды.

Во исполнение требований указанного постановления планируется проведение добычных работ на расстоянии не менее 35 м от ближайшего ответвления русла реки Тамды.

Таким образом, размещение и эксплуатация карьера не нарушает режим водоохранной зоны и водоохранной полосы, а проектная деятельность соответствует действующим нормативным требованиям в части охраны водных объектов.

Почвенно-растительный покров — Земная поверхность и почвенный покров характеризуются чередованием аккумулятивных равнин и предгорных участков.

Почвы — серозёмы и светло-каштановые, с незначительной мощностью гумусового горизонта. В пределах площадки месторождения почвенно-растительный слой частично нарушен прошлой хозяйственной деятельностью, но сохраняет естественные свойства.

Растительность в основном степного и пустынно-степного типа — типчак, полынь, ковыль, кустарниковые и злаковые виды. Вдоль русел рек произрастают тугайные сообщества — ива, жузгун, тамариск.

Животный мир представлен мелкими грызунами, зайцами, лисами, рептилиями, различными видами птиц.

Территория, намеченная под разработку, не относится к особо охраняемым природным территориям, не затрагивает сельскохозяйственные угодья высокой категории, жилые зоны или объекты социальной инфраструктуры.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии не менее 2,1 км от границы проектируемого карьера.

Картограмма на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек указана на Рис. 1.

Ситуационная карта-схема указана на Рис 1.2.

Производительность и режим работы карьера

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по строительному песку: в 2025-2034 годы – 200,0 тыс. м³. Оработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течение 10 лет до 2034г. До окончания срока лицензии на добычу.

Режим работы карьера на добыче сезонный, с семидневной рабочей неделей, в 1 смену продолжительностью по 11 часов, количество рабочих смен составит добычных работах 365.

Сменная производительность карьера по песку в целике составит 567 м³.

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1. Годовая производительность по добыче песчано-гравийной смеси	тыс. м ³	2025-2034гг-200,0
2. Сменная производительность по горной массе:	м ³	567
- по добыче песчано-гравийной смеси	м ³	548
- по ПРС	м ³	19

Назначение объекта недропользования:

В связи с развитием промышленно-строительной отрасли в регионе возникла потребность в строительных материалах, что повлекло за собой увеличение потребности в сырье. Объем добычи ежегодно составит 200,0 тыс. м³ с 2025 по 2034 гг.

Добычные работы:

Добыча песчано-гравийной смеси месторождения Орнек производится без применения буровзрывных работ для предварительного рыхления.

Добыча песчано-гравийной смеси производится по схеме – экскавация и погрузка (экскаватором) - транспортировка автотранспортом). Для добычи песчано-гравийной смеси настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт:

- экскаватор HYUNDAI R220LC-9S;
- автосамосвал HOWO ZZ3257N3847A;
- бульдозер Shantui SD16;
- погрузчик SDLG LG956L.

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по строительному песку: в 2025–2034 годы – 200,0 тыс. м³. Оработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течение 10 лет до 2034г. До окончания срока

лицензии на добычу.

Режим работы карьера на добыче сезонный, с семидневной рабочей неделей, в 1 смену продолжительностью по 11 часов, количество рабочих смен составит добычных работах 365.

Сменная производительность карьера по песку в целике составит 567 м³.

Система разработки

Принимая во внимание горнотехнические факторы, а также в соответствии с параметрами используемого в карьере погрузочного оборудования, характеристика которого приведена в горно-механической части настоящего проекта, месторождение предполагается отработать двумя уступами.

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

- 1) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого, выдержанность по мощности, отсутствие внутренней вскрыши.
- 2) физико-механические свойства полезного ископаемого;
- 3) заданная годовая производительность;
- 4) среднее расстояние транспортирования полезного ископаемого.

Настоящим отчетом рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).
2. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях.
3. Транспортировка полезного ископаемого на завод.

Для выполнения годовых объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

- экскаватор HYUNDAI R220LC-9S – 1ед.;
- автосамосвал HOWO ZZ3257N3847A – 2ед.;
- бульдозер SHANTUI SD32 – 1ед.

При выборе параметров системы разработки учитывались следующие факторы:

- техническая оснащенность ТОО «Каратау Тасснаб»;
- горнотехнические условия месторождения.

Месторождения предусматривается отрабатывать 1 уступом, с высотой до 6,0 м.

Вскрышные работы и отвал образование

Параллельно с ведением разработки вскрышных пород ведется формирование внешнего отвала. Внешний отвал (склад) будут состоять из прс. В соответствии с принятой в проекте системой разработки месторождения породы почвенно-растительного слоя будут доставляться автомобильным транспортом и складироваться во внешний бульдозерный отвал. Данный отвал расположен в северной части за контуром балансовых запасов. Общий объём прс, предполагаемый к складированию в отвал, составляет 70,0 тыс. м³. Отвал вскрыши планируется отсыпать в один ярус высотой 2,5 м. Площадь отвала составит 32000 м², объем – 70,0 тыс. м³ с учетом коэффициента разрыхления (80,5 тыс. м³). Угол откоса отвального яруса составит 35°. Доставка пород вскрыши во внешний отвал будет осуществляться карьерными автосамосвалами HOWO ZZ3257N3847A грузоподъемностью 25 тонн. При формировании отвала принят периферийный бульдозерный способ отвалообразования, при котором порода разгружается прямо под откос или непосредственной близости от него, а затем бульдозером перемещают к бровке отвала (верхней) и т.д.

Размер отвала будет увеличиваться на 7,0 тыс. м³, Площадь отвала 3200 м² (0,32 га).

При эксплуатации отвал условно делится на 2 сектора. В первом секторе производится разгрузка автосамосвалов, во втором - складирование пород, планировка поверхности отвала, формирование предохранительного породного вала. Схема движения

автосамосвалов по отвалу принимается всеерной.

С целью обеспечения устойчивости отвала верхняя площадка яруса устраивается под наклоном 20 к горизонту для сбора и стока поверхностных вод, которые отводятся за пределы отвала по сточным канавам.

№ п/п	Наименование показателей отвала вскрышных пород	ед.изм.	показатели
1.1	Емкость вскрыши	тыс.м ³	70,0
1.2	Коэффициент разрыхления		1,15
1.3	Ёмкость отвала с учетом коэф.разрыхления	тыс.м ³	80,5
1.4	Высота отвала	м	2,5
1.5	Угол откоса яруса	град.	35
1.6	Площадь отвала	га	3,2

Добычные работы

Добыча песчано-гравийной смеси месторождения Орнек производится без применения буровзрывных работ для предварительного рыхления.

Месторождения предусматривается отрабатывать 1 уступом, с высотой до 6,0 м.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород в соответствии с «Нормами технологического проектирования», и «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» углы откоса рабочего уступа не должны превышать 35°.

Экспавация добычных пород производится экскаватором HYUNDAI R220LC-9S, с вместимостью ковша 1,1-1,3м³.

Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором HYUNDAI R220LC-9S. Планом предусматривается валовая выемка полезного ископаемого.

Забой находится ниже уровня стояния экскаватора. Выемка песчано-гравийной смеси производится боковыми проходками. Глубина копания экскаватора HYUNDAI R220LC-9S – 7,0м.

Доставка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами марки Howo.

Для снятия ПРС предусмотрен бульдозер SHANTUI SD32.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере и подгребанию полезного ископаемого к экскаватору предусмотрен бульдозер SHANTUI SD32

Календарный график добычных работ

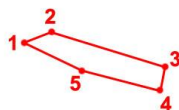
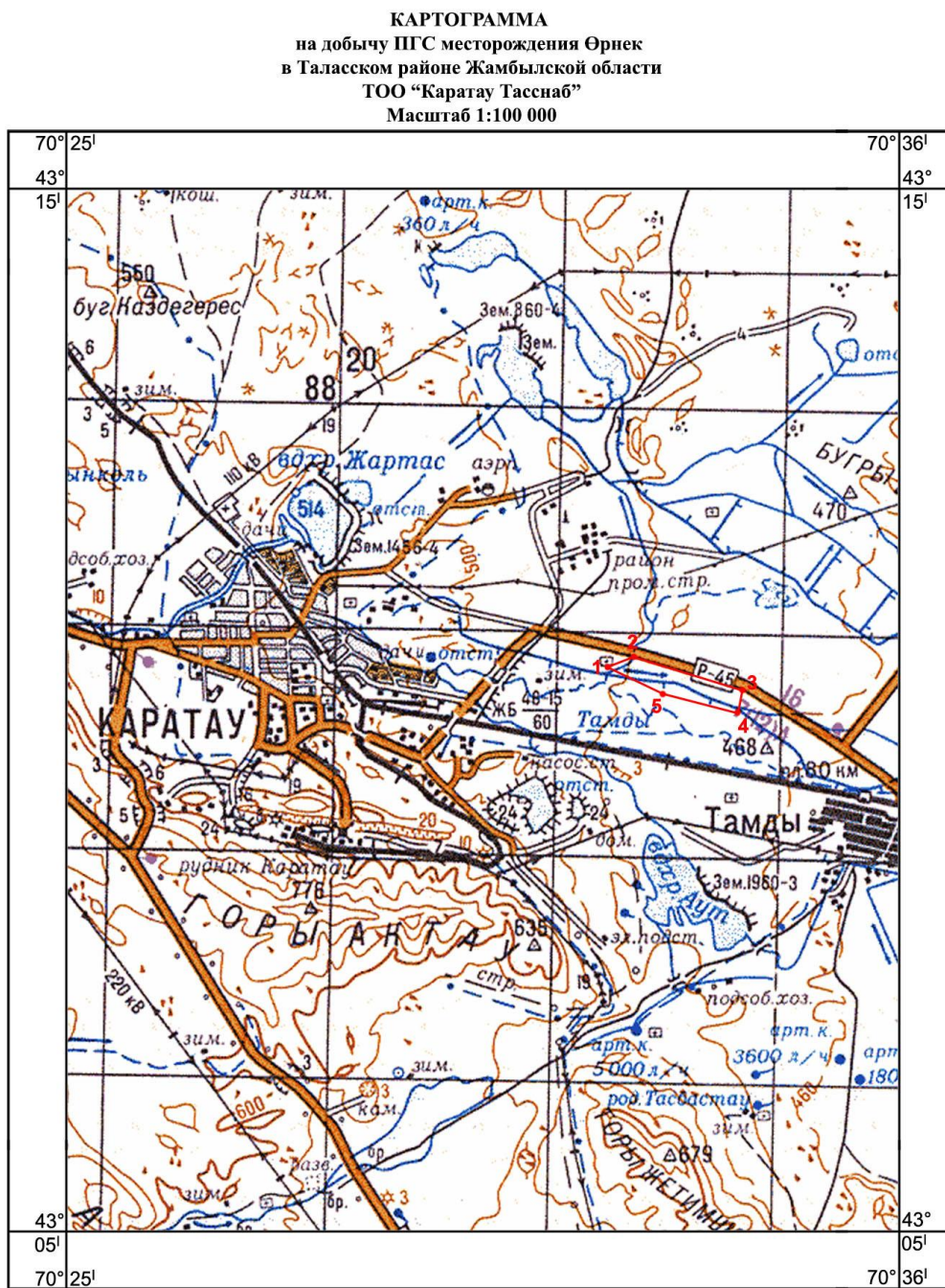
Календарный график горных работ учитывает перемещение экскаваторов по горизонтам с учетом обеспечения необходимого фронта работ и продолжительности работы на каждом горизонте.

В основу составления календарного плана и графика горных работ заложены:

- режим работы карьера;
- годовая производительность по горные массы;
- производительность горнотранспортного оборудования;
- горно-геологические условия залегания полезного ископаемого.

Годовой объем добычи составит (тыс. м³): 2025–2034 гг – 200,0. Общий объем планируемой добычи запасов на срок лицензии составляет 2 000 000 м³.

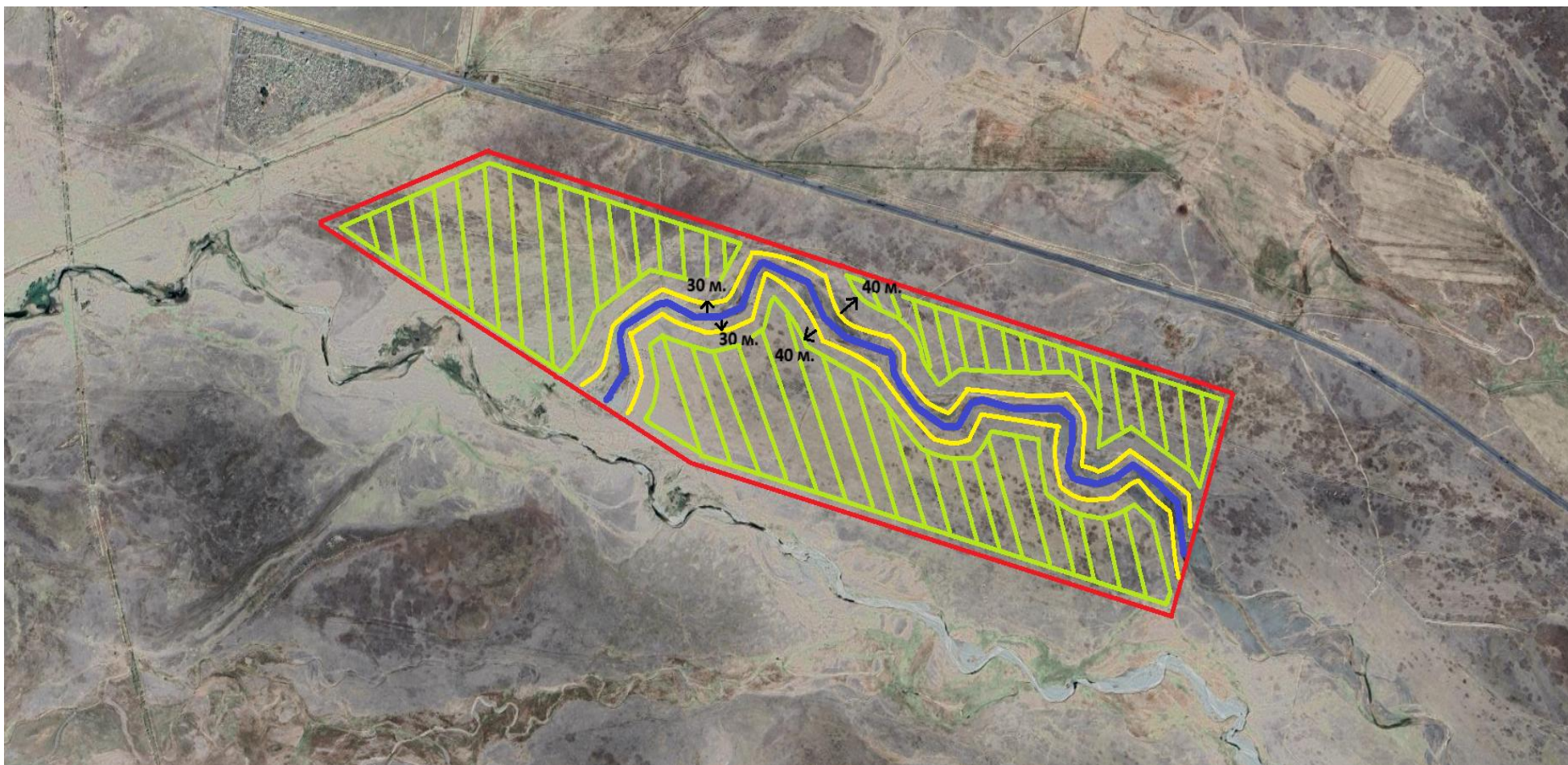
Рис. 1. Картограмма на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек



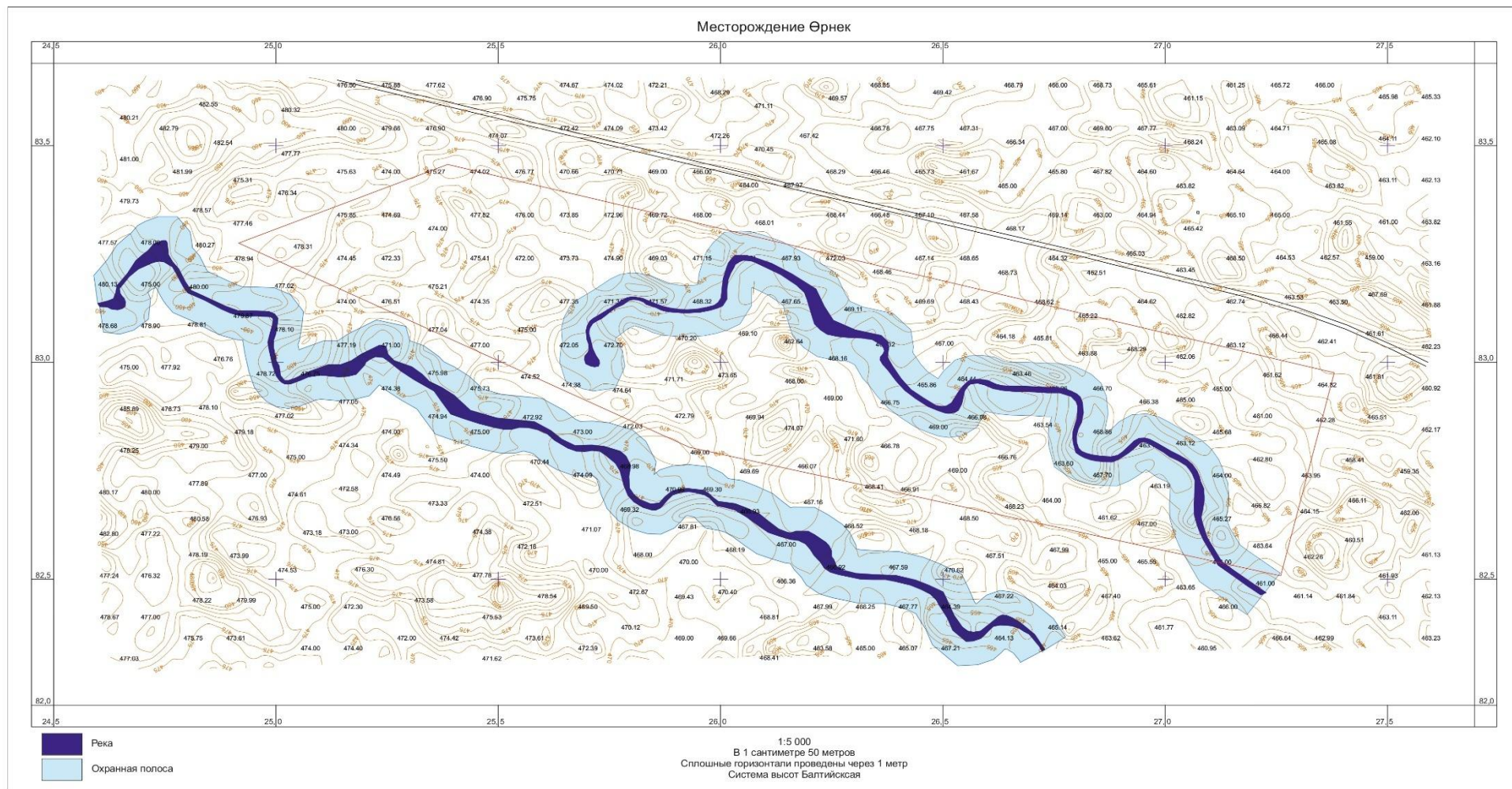
Контур участка с номерами угловых точек



Рис. 1.2. Ситуационная схема.



- Граница контура балансовых запасов месторождения
- Участки подлежащие на добычу полезных ископаемых
- Поверхностный водный объект река Тамды
- Граница водоохранной полосы



В ходе ведения добычных работ водоохранная полоса шириной не менее 50,0 метров будет полностью сохраняться и разрабатываться не будет. В целях дополнительной безопасности и минимизации риска воздействия на водный объект, в проекте предусмотрен дополнительный резерв в 10–15 метров за пределами установленной водоохранной зоны. Указанный буфер также не подлежит разработке и будет служить дополнительной защитной мерой.

Календарный график добычных работ

№№ п/п	Годы эксплуатации	Основные этапы строительства карьера	Объемы по видам горных работ, тыс. м ³								Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3
			Снятие ПРС	Вскрышные породы	Проходка въездной траншеи	Потери	Разубоживание (прихват)	Добыча			
								Горно-капитальные	Горно-подготовительные	строительный песок	
1	2025	Эксплуатационные	7,0		2,1				200,0	200,0	
2	2026		7,0		2,1				200,0	200,0	
3	2027		7,0						200,0	200,0	
4	2028		7,0						200,0	200,0	
5	2029		7,0						200,0	200,0	
6	2030		7,0						200,0	200,0	
7	2031		7,0						200,0	200,0	
8	2032		7,0						200,0	200,0	
9	2033		7,0						200,0	200,0	
10	2034		7,0						200,0	200,0	
Всего за лицензионный срок			70,0		4,2				2000,0	2000,0	

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

Географическое положение и административные границы.

Месторождение песчано-гравийной смеси «Орнек» расположено в пределах планшета К-42-ХІ на территории Таласского района Жамбылской области. Территория характеризуется выраженным контрастом рельефа: юго-западную часть занимают горы Каратау — северо-западная ветвь Тянь-Шаня, а северо-восточную — Прибилокольская аккумулятивная равнина. Основные хребты — Боралдайтау, Кокжон, Улькен-Актай, Улькен-Бурултау и Мэл-Актай — вытянуты с юго-востока на северо-запад, чередуясь с долинами и межгорными впадинами.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 417 м на равнинах до 1814 м в горах, относительные превышения — до 900–1100 м.

Климат резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной зимой. Характерны сильные ветры северо-западного и восточного направлений, летом — пыльные бури, зимой — бураны и поземки.

Речная сеть развита сравнительно хорошо, однако большинство водотоков летом пересыхает или используется для орошения. Основные реки — Асса, Темир, Коктал, Герс, Кошкарата и Боралдай. Грунтовые воды встречаются на небольших глубинах, приурочены к аллювиальным отложениям долин и характеризуются слабой минерализацией.

В хозяйственном отношении район относится к зоне промышленно-сельскохозяйственного освоения. Севернее располагаются известные фосфатные месторождения (Чулакты, Джантас), а в южной и восточной частях — территории интенсивного земледелия и животноводства.

Геологическое строение. В строении района принимают участие породы верхнего протерозоя, палеозоя и кайнозоя, прорванные каледонскими гранитоидами и расчленённые разломами и складчатыми структурами. Главной тектонической особенностью является Каратауский глубинный разлом, являющийся частью Урало-Кунылунского линеамента. По обе стороны от него наблюдаются значительные различия в стратиграфии и фациях осадконакопления.

Протерозой

Самыми древними являются породы кокджотской серии (Pt₃ kd) — флишоидная толща метаморфизованных терригенных осадков, представленных полимиктовыми песчаниками, алевролитами, глинистыми и кварц-серицит-хлоритовыми сланцами, доломитизированными известняками. Цвет пород — от тёмно-зелёного до серо-зеленоватого; известняки часто плитчатые, с линзами доломитов. Общая мощность толщи — около 3000 м. Возраст — верхнепротерозойский, что подтверждено палеонтологическими находками микрофитофоссилий типа *Collenia compacta* и *Margorata tenuis*.

Кембрий

Кембрийские отложения распространены в пределах Малого и Большого Каратау и представлены мощной толщей терригенных, карбонатных и фосфатных пород.

Каройская серия (нижний кембрий) — песчаники, алевролиты, филлиты и доломиты мощностью до 2000 м.

Чулатауская свита (средний кембрий) — фосфоритоносные доломиты и кремнистые прослои мощностью 5–45 м.

Амгинский и майский ярусы — серые и тёмно-серые доломиты с остатками трилобитов и брахиопод, общей мощностью до 500–700 м.

Верхнекембрийские отложения — известняки и доломиты с вкраплениями кремней, мощностью до 770 м.

Ордовик

В Большом Каратау ордовик представлен терригенными песчаниками и сланцами, в Малом — карбонатными породами тамдинской серии.

Нижний ордовик — доломиты и тонкозернистые известняки мощностью до 650 м.

Средний ордовик — известняки и доломиты с остатками брахиопод (*Hesperotrophia*, *Lesueurilla*) и трилобитов (*Iliaenus talasicus*), мощностью до 900 м.

Верхний ордовик — песчаники и сланцы с граптолитами, мощностью до 200 м.

Неоген и четвертичные отложения

Неогеновые отложения перекрывают выровненную поверхность палеозойских пород. Они вскрыты в районе озера Бийликоль и представлены слабоцементированными конгломератами, песками, глинами и глинистыми известняками мощностью 35–200 м.

Четвертичная система занимает значительные площади долин рек и предгорных равнин. Она подразделяется на нижне-, средне- и верхнечетвертичные, а также современные отложения.

Нижнечетвертичные (Q_1) — известняки, конгломераты и лессовидные глины (0,7–3 м).

Среднечетвертичные (Q_2) — гравийно-галечники и песчано-супесчаные породы, формирующие террасы высотой 20–40 м.

Верхнечетвертичные (Q_3) — суглинки и супеси с прослоями песка и гравия, мощностью до 10 м.

Современные (Q_{III-IV}) — аллювиальные, пролювиальные и эоловые образования мощностью до 15 м.

Аллювиальные и пролювиальные толщи, сложенные песками и галечником, представляют промышленный интерес как основная полезная толща песчано-гравийной смеси. Породы отличаются хорошей окатанностью, однородностью состава и небольшой мощностью вскрыши.

Географическое и геоморфологическое положение.

Геоморфология

По морфоструктурным признакам на территории выделяются три крупных комплекса рельефа: горы, холмы и равнины.

Горы

Горный рельеф развит в юго-западной части, где расположены хребты Каратау. Среднегорье (Боралдайтау, Кокжон) характеризуется абсолютными отметками 1600–1800 м и относительными превышениями до 1100 м. Склоны крутые (25–40°), долины рек глубоко врезаются, местами образуют ущелья. Низкогорье протягивается вдоль северо-восточного склона Малого Каратау с высотами 1200–1600 м, рельеф эрозионно-тектонический, возраст — среднечетвертичный – современный.

Холмы

Холмистый рельеф распространён на окраинах гор и в межгорных впадинах. Здесь развиты грядовые, гривистые, столовые и коитасовые формы. Мелкосопочник имеет мягкие очертания склонов и террасированные долины глубиной до 200 м. Поверхности сложены продуктивными пролювиальными шлейфами и лессовидными суглинками. Возраст холмистого рельефа — Q_{II-IV} .

Равнины

Равнинные формы рельефа приурочены к восточной и северо-восточной частям листа. Аллювиальная равнина р. Асса сложена песками, супесями и галечниками, имеет абсолютные отметки 437–450 м и уклон на северо-запад. Эолово-аккумулятивная равнина представлена волнистыми песками мощностью 7–10 м. Денудационные равнины — древние реликтовые поверхности на водоразделах хребтов Кокжон и Актау, с уклонами 1–2°. Возраст равнин — верхнечетвертичный – современный.

Геологическое строение и минеральные ресурсы.

Геологическая структура района представлена четвертичными аллювиальными отложениями, включающими пески, гравийно-галечниковые и валунные отложения с песчаным и глинистым заполнителем. Данные породы являются основным объектом разработки для добычи песчано-гравийной смеси. Глубина залегания полезных ископаемых варьируется от 0,5 до 5 м.

Гидрогеологические условия.

Согласно данным проекта по добыче песчано-гравийной смеси (План горных работ), границы контура балансовых запасов месторождения «Орнек»

расположены на расстоянии около 70 м к северу от основного русла поверхностного водного объекта — реки Тамды.

По территории лицензионного участка, в пределах границ контура балансовых запасов, проходят высохшие ответвления (староречья) главного русла реки Тамды.

Согласно инвентаризационным данным, полученным в ходе проведения геологоразведочных работ, данные ответвления в настоящее время безводны и не обладают признаками действующих поверхностных водотоков.

Река Тамды относится к системе бассейна реки Талас, имеет общую протяжённость около 53 км и характеризуется временным (сезонным) водотоком, питающимся за счёт талых и дождевых вод.

В соответствии с Постановлением акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года № 318 «Об установлении водоохраных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режиме их хозяйственного использования», для водных объектов протяжённостью до 50–100 км установлена водоохранная полоса шириной 35 м от границы уреза воды.

Во исполнение требований указанного постановления планируется проведение добычных работ на расстоянии не менее 35 м от ближайшего ответвления русла реки Тамды.

Характеристика геологического строения и инженерно-геологических условий месторождения

Геологоразведочные и инженерно-геологические исследования на участке месторождения песчано-гравийной смеси «Орнек» проводились с целью определения мощности, литологического состава, распространения и качественных характеристик полезной толщи, а также оценки горнотехнических условий разработки. Работы включали проходку разведочных скважин, описание разрезов, опробование, подсчёт запасов и инженерно-геологическое обследование поверхности.

В результате исследований установлено, что полезная толща представлена рыхлыми, хорошо окатанными песчано-гравийными отложениями аллювиального происхождения, приуроченными к древней пойме водотока и террасовым образованиям четвертичного возраста (QIII–QIV). Отложения имеют преимущественно равномерное распределение по площади, характеризуются хорошими строительными свойствами и технологической пригодностью для производства бетонов и строительных смесей.

Подсчет запасов

Подсчёт запасов полезной толщи выполнен по блочному методу с использованием данных геологоразведочных скважин и топографического съёмочного материала масштаба 1:2000. Для учёта вариаций мощности и состава отложений территория месторождения была разделена на один подсчётный блок.

В результате подсчёта установлено, что общий объём песчано-гравийной смеси в пределах проектируемого карьера составляет 6 086 427 м³.

Средняя мощность полезной толщи — 5,8 м, характер залегания — горизонтальный, слабоволнистый. Границы карьера соответствуют природным очертаниям аллювиальной равнины.

Площадь проектируемого карьера — 1,05 км² (105,0 га).

Полезная толща сложена преимущественно гравийно-песчаными породами с прослоями песков и супесей. Гравий представлен обломками кварца, песчаника, кремня, гранитоидов; средний диаметр частиц — 10–60 мм, коэффициент окатанности высокий. Песчаная фракция — кварцевая, крупно- и среднезернистая, с незначительным содержанием пылеватых частиц (до 5 %). Влажность пород в естественном состоянии составляет 3–8 %, плотность — 1,95–2,10 т/м³.

Вскрышные породы перекрывают полезную толщу повсеместно и представлены суглинками, супесями, глинами и редкими линзами лёссовидных отложений четвертичного возраста. Их мощность изменяется от 0,5 до 1,5 м, в отдельных понижениях до 2,0 м.

Суглинки имеют коричнево-серый цвет, плотные, местами уплотнённые, слабопесчанистые, с включениями гальки и мелких валунов. Эти породы не представляют инженерных трудностей при вскрыше и легко поддаются экскавации.

Вскрышная толща не содержит токсичных и радиоактивных компонентов, не подвержена

самопроизвольному обводнению и может быть использована для обратной засыпки и технической рекультивации карьера после завершения добычных работ.

Почвенный покров и земельные ресурсы. серозёмы и светло-каштановые, с незначительной мощностью гумусового горизонта. В пределах площадки месторождения почвенно-растительный слой частично нарушен прошлой хозяйственной деятельностью, но сохраняет естественные свойства.

Растительный и животный мир. Растительность в основном степного и пустынно-степного типа — типчак, полынь, ковыль, кустарниковые и злаковые виды. Вдоль русел рек произрастают тугайные сообщества — ива, жужгун, тамариск. Животный мир представлен мелкими грызунами, зайцами, лисами, рептилиями, различными видами птиц.

В зоне предполагаемой деятельности отсутствуют места обитания редких и исчезающих видов животных.

Атмосферный воздух и физические воздействия. Характерными особенностями климата Жамбылской области является значительная засушливость и континентальность. Это объясняется расположением территории области внутри Евразийского материка, удаленностью от океанов, особенностью атмосферной циркуляции, способствующей частому образованию ясной или малооблачной погоды, а также южным положением, что обеспечивает большой приток солнечного тепла. Кроме того, значительную территорию области занимают пустыни (Бетпак-Дала и Мойынкум) и только юго-западные, южные и юго-восточные окраины заняты горами (Каратау, Киргизские и Шу-Илийские). Эти различия рельефа вносят большое разнообразие в климат области. Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. В южной горной части области черты континентальности смягчены: зима здесь мягче и обеспеченность осадками лучше. Пустынные равнины северных и центральных районов области особенно засушливы. Лето здесь очень жаркое, средняя июльская температура колеблется от 21 до 25° С, в отдельные дни температура воздуха достигает 45–48° С (абсолютный максимум). Зато зима по своей суровости не соответствует географической широте. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого -8, -12° С на севере области и -4, -7° С на юге. Холодный арктический воздух зимой, проникая на юг области, вызывает сильные морозы, достигающие -45, -50 ° С (абсолютный минимум). Период со средней суточной температурой воздуха выше 0°С довольно продолжителен. На севере области он составляет 240-250 дней, в центральных районах 260—270 дней. В целом осадков в области выпадает мало, особенно в ее равнинной части (140-220 мм в год). Ничтожное количество осадков (135 мм в год) отмечается на северо-востоке области у побережья оз. Балхаш. В предгорных районах количество осадков увеличивается до 210-330 мм. В горах Кыргызского Алатау выпадает 400-500 мм осадков. По сезонам года осадки распределяются крайне неравномерно – большая часть их приходится на зимне-весенний период. Почти на всей территории области преобладают восточное и северо-восточное направления ветра, и только на крайнем юге чаще повторяются ветры южного и юго-восточного направления. Средняя скорость их 2,5—3,5 м/с. В горных районах действуют ветры, образование которых обусловлено местными особенностями (фены, горно-долинные и др.).

В Таласском районе климат, как и на большей части Казахстана, континентальный, с большими амплитудами температур и относительной сухостью. Среднегодовое количество осадков невелико — от 100 до 500 мм.

Климатические характеристики

Континентальность: Для Таласского района характерны большие суточные и сезонные колебания температур.

Температура: Зимой температуры могут быть очень низкими, а летом — высокими. Среднесуточная амплитуда температур значительно увеличивается в летние месяцы.

Осадки: Количество осадков невелико, что характерно для сухой погоды.

Сухость: Климат относительно сухой, с небольшим среднегодовым количеством осадков.

Состояние атмосферного воздуха

Точные данные о состоянии атмосферного воздуха в настоящее время отсутствуют в предоставленных результатах. Однако, учитывая общую климатическую характеристику региона, можно предположить, что атмосферный воздух в Таласском районе будет подвержен сезонным изменениям, характерным для континентального климата. На его качество могут влиять такие факторы, как, например, пыльные бури летом, которые усиливаются из-за сухости и ветров.

Климат Таласского района, как и всего региона Шу-Таласского бассейна, является резко континентальным, что характеризуется большими суточными и годовыми колебаниями температуры.

Основные черты климата:

Температура:

Зима: Относительно холодная. Средняя температура января составляет от -6°C до -10°C .

Лето: Жаркое и засушливое. Средняя температура июля — от $+24^{\circ}\text{C}$ до $+27^{\circ}\text{C}$.

Годовая амплитуда: Значительная разница между летними и зимними температурами.

Осадки:

Годовая норма: Низкая, в пределах 140–230 мм в год.

Сезонность: В равнинной части района осадки выпадают преимущественно весной и осенью. В горной местности количество осадков увеличивается с высотой.

Ветры: Сильные ветры характерны для региона, особенно в весенний и осенний периоды.

Атмосферное давление: Зимой район находится под влиянием области высокого давления, что приводит к безоблачной погоде.

Засушливость: Большая часть территории района расположена в аридных (пустынных) и полупустынных зонах.

Дополнительные факторы:

Климатические условия могут варьироваться в зависимости от конкретного расположения на территории района, которая включает как равнинные, так и предгорные участки.

Изменение климата влияет на весь регион, приводя к сокращению водных ресурсов, ускоренному таянию ледников в горах и увеличению частоты засух.

Основными источниками загрязнения в будущем могут стать пылевые выбросы от работы карьерной техники и транспортных средств. Однако при соблюдении природоохранных мероприятий и технологий добычи, уровень воздействия на атмосферный воздух будет минимальным.

Инфраструктура и социально-экономические условия. Вблизи месторождения отсутствуют населенные пункты и объекты социальной инфраструктуры. Ближайшие населенные пункты расположены на расстоянии более 2 км от участка разработки.

Экономическая деятельность в районе ограничена пастбищным животноводством и сезонными сельскохозяйственными работами.

Общая оценка базового сценария

В целом, состояние окружающей среды в районе месторождения «Орнек» на момент составления отчёта оценивается как благоприятное и устойчивое. Территория характеризуется низкой антропогенной нагрузкой, отсутствием крупных промышленных объектов и сохранением природных компонентов в естественном состоянии.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям

1.3.1. Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

Намечаемая деятельность предусматривает добычу песчано-гравийной смеси на месторождении «Орнек» в Таласском районе Жамбылской области. В случае отказа от реализации проекта природная среда в пределах лицензионного участка и прилегающей территории сохранится в текущем состоянии, без значимых антропогенных изменений.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проведён анализ степени охвата изменений состояния объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, которые могут подвергнуться воздействию в результате реализации проекта по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Орнек».

При определении сферы охвата и в ходе подготовки отчёта о возможных воздействиях оценивалось влияние на следующие объекты окружающей среды и компоненты, включая их взаимосвязи и взаимодействие:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- ландшафты;
- земли и почвенный покров;
- растительный мир;
- животный мир;
- состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- биоразнообразие;
- состояние здоровья и условия жизни населения;
- объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Атмосферный воздух

Возможные воздействия связаны с пылеобразованием при добычных и транспортных операциях, а также с выхлопами автотранспорта. Воздействие локальное, кратковременное, контролируемое. Превышений ПДК не прогнозируется при соблюдении мер пылеподавления и технического обслуживания техники.

Поверхностные и подземные воды

Ближайший поверхностный водный объект — река Тамды, проходящая на расстоянии около 70 м от северной границы месторождения. В пределах участка отмечаются высохшие ответвления русла, не имеющие постоянного водотока. Воздействие на водные ресурсы минимальное, при соблюдении водоохранной полосы 35 м согласно постановлению акимата Жамбылской области № 318 от 30.12.2024 г.

Ландшафты, земли и почвенный покров

Разработка карьера приведёт к временным изменениям рельефа и нарушению почвенного слоя на площади 1,05 км². После завершения горных работ предусмотрена техническая и биологическая рекультивация с восстановлением рельефа и плодородия. Воздействие локальное и обратимое.

Растительный и животный мир

Деятельность может вызвать временное вытеснение части растительности и животных из зоны работ. После рекультивации и естественного восстановления биоценозов ожидается восстановление биологического равновесия. Угрозы редким или охраняемым видам не выявлены.

Экологические системы и экосистемные услуги

Влияние на экосистемы проявится в локальном нарушении природного покрова в пределах карьера. После завершения добычи и проведения рекультивации функции экосистемных услуг

(регуляция климата, продуктивность, биофильтрация) восстанавливаются естественным образом.

Биоразнообразие

Проект не приводит к сокращению биоразнообразия на региональном уровне. Все воздействия ограничены границами участка и не затрагивают охраняемые территории и миграционные пути животных.

Состояние здоровья и условия жизни населения

Проект оказывает положительное социально-экономическое воздействие за счёт создания рабочих мест, увеличения доходов местного населения и налоговых поступлений. Воздействие на здоровье населения не прогнозируется при условии соблюдения санитарных норм и требований охраны труда.

Культурные и рекреационные объекты

В зоне проектируемой деятельности отсутствуют объекты историко-культурного и рекреационного значения. Деятельность не затрагивает памятники истории и археологии.

Общая оценка охвата воздействий

Анализ показал, что реализация намечаемой деятельности оказывает ограниченное, контролируемое и обратимое воздействие на природные компоненты и не вызывает существенных негативных последствий для окружающей среды и здоровья населения.

Проект соответствует требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан.

При отказе от реализации проекта **отсутствует экологическое воздействие, однако упущен социально-экономический эффект:**

- не создаются новые рабочие места;
- район недополучает налоговые поступления;
- не происходит улучшения инфраструктуры.

Реализация деятельности в соответствии с «Планом горных работ на добычу песчано-гравийной смеси для месторождения «Орнек» расположенного в Таласском районе Жамбылской области» не окажет существенного влияния на существующую нагрузку на окружающую среду.

1.3.2. Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды

В соответствии с подпунктом 5) пункта 1 приложения 2 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280), уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должен быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих ожидаемые выгоды от него.

При подготовке настоящего отчёта о возможных воздействиях использованы:

- результаты геологоразведочных и инженерно-геологических исследований, проведённых на участке месторождения «Орнек»;
- материалы кадастровых и инвентаризационных данных (земельный, водный и лесной кадастры);
- метеорологические и гидрологические сведения по данным РГП «Казгидромет»;
- полевые обследования территории в пределах лицензионного участка;
- данные местных исполнительных органов и территориальных подразделений Министерства экологии РК;
- открытые картографические и статистические источники, включая данные дистанционного зондирования Земли (Google Earth, Sentinel, QGIS).

Полнота собранных данных обеспечивает возможность объективной оценки возможных воздействий на все компоненты окружающей среды (атмосферу, воды, почвы, флору, фауну, ландшафты и социальную сферу) и их взаимосвязи.

Принятый уровень детализации соответствует:

- масштабам и характеру планируемой деятельности (добыча нерудных строительных

материалов открытым способом);

- экологическим особенностям территории (отсутствие особо охраняемых природных территорий, водных экосистем и населённых пунктов в непосредственной близости);

- принципу соразмерности объёма исследований экологическим рискам и выгодам проекта.

Таким образом, информация, использованная в отчёте, является достоверной, достаточной и соответствует требуемому уровню обоснованности, необходимому для принятия решений по экологическим аспектам реализации намечаемой деятельности.

1.3.3. Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности

В соответствии с подпунктом 6) пункта 1 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, а также с требованиями статьи 70 Экологического кодекса Республики Казахстан, в настоящем разделе рассмотрены возможные изменения состояния окружающей среды, которые могут произойти в результате реализации намечаемой деятельности — добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Орнек», расположенном в Таласском районе Жамбылской области.

При анализе охвата изменений учтены все компоненты окружающей среды и антропогенные объекты, на которые намечаемая деятельность может оказать существенное воздействие, включая: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земли, почвенно-растительный покров и ландшафты, растительный и животный мир, состояние экосистем и биоразнообразие, социально-экономическую сферу и здоровье населения, а также объекты, имеющие культурную и историческую ценность.

Поверхностные и подземные воды

Основным поверхностным водным объектом, расположенным вблизи проектируемого карьера, является река Тамды, протяжённостью около 53 км. Согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года № 318 «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования», водоохранная полоса для реки Тамды установлена шириной 35 метров от уреза воды.

В ходе ведения добычных работ водоохранная полоса шириной не менее 50,0 метров будет полностью сохраняться и разрабатываться не будет. В целях дополнительной безопасности и минимизации риска воздействия на водный объект, в проекте предусмотрен дополнительный резерв в 10–15 метров за пределами установленной водоохранной зоны. Указанный буфер также не подлежит разработке и будет служить дополнительной защитной мерой.

Атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух обусловлено пылеобразованием при вскрышных и транспортных работах, а также выхлопами техники. При реализации мероприятий по пылеподавлению (увлажнение дорог, техническое обслуживание автотранспорта) концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно допустимых уровней. Воздействие локальное, кратковременное и обратимое.

Земли, почвенно-растительный покров и ландшафты

В результате проведения горных работ произойдёт временное нарушение почвенного слоя на площади 1,05 км². Проектом предусмотрены техническая и биологическая рекультивация после завершения добычи, что позволит восстановить рельеф и естественный растительный покров. Воздействие обратимое и ограничено границами участка.

Растительный и животный мир

Воздействие на флору и фауну проявится во временном вытеснении части биоты с территории карьера. Редкие и охраняемые виды растений и животных в пределах участка не выявлены. После рекультивации и восстановления растительного покрова происходит естественное возвращение биоценозов.

Социально-экономическая и санитарно-гигиеническая сферы

Проект имеет положительное социальное воздействие — обеспечивает занятость местного населения и поступления в местный бюджет. При соблюдении санитарных норм и требований охраны труда воздействие на здоровье населения не прогнозируется.

Культурные, исторические и рекреационные объекты

На территории проектируемого месторождения отсутствуют объекты историко-культурного наследия и рекреационного назначения. Деятельность не затрагивает охраняемые территории и памятники археологии.

Полнота и уровень детализации информации

Полнота и уровень детализации информации, использованной при оценке воздействий, соответствуют требованиям Инструкции № 280. Используются данные геологоразведочных и экологических исследований, кадастровые сведения, официальные данные РГП «Казгидромет», результаты полевых обследований и картографических источников. Затраты на проведение дополнительных исследований не превышают ожидаемых выгод от их использования, что соответствует принципу экономической обоснованности экологической оценки.

Вывод

Оценка охвата изменений показала, что возможные воздействия намечаемой деятельности локальны по масштабу, контролируемы по степени воздействия, временные и обратимые по характеру. Существенные негативные последствия для окружающей среды и здоровья населения не прогнозируются при условии соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий.

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

Категория и характеристика земель

Планируемая деятельность по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Орнек» осуществляется на землях иного несельскохозяйственного назначения.

Согласно кадастровым материалам и топографической основе, границы горного отвода расположены вне населённых пунктов и земель сельскохозяйственного фонда. Территория не затрагивает лесной фонд, особо охраняемые природные территории, участки, включённые в перечень редких или охраняемых экосистем.

На расстоянии от проектируемого карьера до водотоков, источников подземных вод и ирригационных каналов будет обеспечено соблюдение водоохранных расстояний и режимных ограничений.

Ближайший водный объект – река Тамды, протекающая на расстоянии 70 м.

Согласно контуру горного отвода, на лицензионной территории месторождении «Орнек» проходит поверхностный водный объект (р.Тамды).

Во исполнения требований п. 1, ст. 125 водного Кодекса РК проведение добычных работ в пределах водоохранных полос (в радиусе 70 м. от реки Тамды) не предусматривается.

Согласование с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" будет осуществляться после получения земельного акта и лицензии на добычу полезных ископаемых.

Мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов

Для предотвращения любого вида загрязнения водных ресурсов (включая диффузное — через почву, рельеф и подземные горизонты) проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических и организационных мер:

Организация водоотводной системы.

По периметру проектируемого карьера и производственных площадок предусматривается устройство водоотводных канав глубиной до 1,5–2,0 м, направленных в сторону естественных понижений рельефа. Канавы будут перехватывать поверхностные ливневые и талые воды, исключая их поступление в зону добычных работ и складирования.

Ограничение попадания загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды.

Складирование горной массы, временное размещение топлива, масел и смазочных материалов будет осуществляться на уплотнённом и изолированном основании (глина, бетон, геомембрана).

Обслуживание техники и заправка будут производиться на специально оборудованной площадке, удалённой не менее чем на 100 м от естественных водотоков.

Запрещается слив технических и сточных вод на рельеф.

Обустройство накопителя сточных вод.

Для сбора и естественного осветления поверхностных и дренажных вод предусматривается локальный отстойник (испарительный пруд), который будет выполнять функции гидравлического буфера. Осадки и взвешенные вещества будут оседать в донной части отстойника, что исключает их попадание в водные объекты.

Предупреждение диффузного загрязнения.

На временно нарушенных площадках и отвалах вскрышных пород будут выполнены планировка и уплотнение поверхности, исключающие инфильтрацию загрязнённых стоков в грунт. По завершении горных работ эти участки подлежат рекультивации с восстановлением растительного покрова.

Контроль за состоянием поверхностных и подземных вод.

В рамках производственного экологического контроля предусматривается:

- отбор проб поверхностных и подземных вод два раза в год;

- химический анализ по показателям pH, БПК₅, ХПК, нефтепродукты, нитраты, взвешенные вещества;
- ведение журнала наблюдений и представление данных в уполномоченные органы.

Предупреждение загрязнения атмосферных осадков и почв.

Пыль, образующаяся при бурении, дроблении и транспортировке материалов, будет осаждаться с помощью водяных распылителей и периодического полива автодорог. Для снижения эрозии и выноса частиц с поверхности карьера будут выполняться сезонные поливы и временное озеленение откосов.

Аварийная готовность и реагирование.

В проект включаются мероприятия по предотвращению аварийных проливов нефтепродуктов. Для этих целей предусмотрены комплекты сорбентов, ёмкости для сбора загрязнённого грунта, а также порядок оперативного устранения последствий разливов.

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

1.5.1. Общие сведения о технологии и оборудовании

Намечаемая деятельность предусматривает добычу песчано-гравийной смеси открытым (карьерным) способом с применением механизированной техники.

Работы выполняются экскаватором с погрузкой в автосамосвалы для транспортировки на склад готовой продукции.

Основные технологические операции включают:

- вскрышные работы;
- добычу песчано-гравийной смеси;
- погрузку и транспортировку;
- временное хранение продукции.

Производственный процесс не предусматривает применения химических веществ или реагентов, что исключает образование токсичных отходов.

Физические факторы воздействия на окружающую среду

№	Фактор воздействия	Источник возникновения	Характер и степень воздействия	Примечание
1	Шум	Экскаватор, автосамосвалы	65–80 дБ на рабочей площадке; 40–45 дБ на границе СЗЗ	Локальное, временное воздействие
2	Вибрация	Работа двигателей и техники	Не выходит за пределы участка добычи	Обратимое воздействие
3	Пылеобразование	Добычные и транспортные операции, движение по грунтовым дорогам	Повышается в сухой период; снижается при увлажнении	Пылеподавление водой
4	Выхлопные газы	Дизельные двигатели техники	CO, NO ₂ , сажа — в пределах ПДК	При исправной технике
5	Световое воздействие	Фары техники	Незначительное и кратковременное	Не влияет на экосистемы
6	Тепловое воздействие	Рабочие двигатели, солнечная радиация	Незначительное, локальное	Без воздействия за пределами участка

Потребность в энергии и ресурсах

Вид ресурса	Потребность	Источник обеспечения	Комментарий
Электроэнергия	~5–10 кВт/ч	Передвижные дизель-генераторы	Используется ограниченно
Топливо (дизельное)	0,3–0,5 т/сут	Местная топливная база (Таласский район)	Для работы экскаватора и автотранспорта
Вода	1–2 м³/сут	Доставка автоцистерной	Пылеподавление и хозяйственные нужды
Сырьё	Песчано-гравийная смесь	Месторождение «Орнек»	Добыча в пределах лицензионной площади
Смазочные материалы	20–30 кг/мес	Поставка по договору	Утилизация по экологическим требованиям

Материалы и вспомогательные ресурсы

Для обеспечения производственного процесса используются:

- горюче-смазочные материалы (ГСМ);
- запасные части и расходные материалы для обслуживания техники;
- инвентарь для проведения ремонтных и хозяйственных работ.

Хранение ГСМ осуществляется в специально оборудованных ёмкостях с противодиффузионным основанием, что исключает утечки и загрязнение почв.

Технические параметры техники

Наименование техники	Кол-во, шт.	Мощность, кВт	Год выпуска	Тип топлива
Экскаватор одноковшовый	1	120	2022	дизель
Автосамосвал (10–15 т)	2	100	2021	дизель
Бульдозер	1	130	2020	дизель
Водовоз (пылеподавление)	1	80	2021	дизель
Смазочные материалы		20–30 кг/мес	Поставка по договору	Утилизация по экологическим требованиям

Техническое обслуживание оборудования проводится регулярно в соответствии с регламентом производителя, с целью снижения выбросов загрязняющих веществ.

Вывод

Воздействие физических и технических факторов, а также использование энергии и ресурсов при реализации намечаемой деятельности является локальным, кратковременным и управляемым.

Применение мер по пылеподавлению, техническому обслуживанию техники и соблюдению водоохранных требований обеспечивает минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

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

Согласно Приложению 1, раздел 2, п 2.5. (вид деятельности добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится ко II категории.

Справочники по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник в соответствии с п. 6 ст. 418 ЭК РК должны быть разработаны до 1 июля 2023 года (подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим доступным техникам, обеспечивает разработку справочников).

На момент разработки настоящего Отчёта утверждённые наилучшие доступные техники в соответствии с требованиями ЭК РК в отношении намечаемой деятельности отсутствуют.

В соответствии с п. 7 ст. 418 ЭК РК до утверждения Правительством Республики Казахстан заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

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

Рекультивация и попуттилизация земель, нарушенных при осуществлении намечаемой деятельности

В соответствии с подпунктом 7) пункта 1 приложения 2 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, данный раздел содержит описание мер по восстановлению земель и инфраструктуры, нарушенных при проведении намечаемой деятельности — добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Орнек» в Таласском районе Жамбылской области.

1.7.1. Общие положения

Рекультивация проводится с целью восстановления нарушенных земель до состояния, пригодного для дальнейшего использования — преимущественно под пастбища и техническое назначение.

Проектом предусмотрено выполнение поэтапной рекультивации с учётом продвижения фронта добычных работ и постепенного вывода отработанных участков из эксплуатации.

Рекультивация включает два основных этапа:

Технический этап — формирование рельефа, планировка откосов, снятие и возврат плодородного слоя почвы, укрепление склонов.

Биологический этап — восстановление растительного покрова с использованием местных злаково-разнотравных видов и проведение агротехнических мероприятий.

Поэтапная рекультивация

Рекультивация осуществляется по мере завершения добычных работ на отдельных участках карьера.

Планируется поэтапное выполнение работ следующим образом:

Этап	Содержание работ	Срок выполнения	Результат
1	Снятие и временное складирование плодородного слоя почвы на открываемых участках	ежегодно, перед началом добычи	сохранение ПСП для последующего использования
2	Обратная засыпка выработанных участков пустыми породами и планировка откосов до угла 18–20°	по мере выработки блоков	формирование устойчивого рельефа
3	Возврат плодородного слоя почвы на спланированные участки толщиной 20–25 см	ежегодно, после завершения этапа II	подготовка к биологическому восстановлению
4	Посев многолетних трав (ковыль, типчак, житняк, мятлик) и естественное зарастание	после окончания технических работ	восстановление естественного покрова
5	Мониторинг состояния почв и растительности	ежегодно в течение 3 лет после рекультивации	подтверждение стабильности восстановленных земель

1.7.3. Рекультивация инфраструктуры карьера

После завершения добычных работ предусматривается демонтаж и рекультивация всех временных производственных объектов:

Объект инфраструктуры	Мероприятия по ликвидации и восстановлению
Внутри карьерные дороги	Планировка полотна, снятие и вывоз щебня, посев трав
Площадки временного складирования	Удаление остатков ПГС, выравнивание, нанесение почвенного слоя
Временные сооружения (контейнеры, навесы)	Демонтаж и вывоз с площадки
Дренажные каналы	Засыпка и выравнивание поверхности
Временные технологические коммуникации	Демонтаж, утилизация или переработка материалов

Все строительные и металлические отходы подлежат сбору, вывозу и сдаче на переработку.

Отработанная площадь после восстановления будет возвращена землепользователю в категорию земель запаса (пастбища).

1.7.4. Завершение и постутилизация

После окончания всех восстановительных работ проводится обследование рекультивированных земель с участием представителей природоохранных и земельных органов.

Результаты оформляются Актом приёмки рекультивированных земель, который является основанием для снятия участка с экологического контроля.

В дальнейшем территория может использоваться:

- под пастбища;
- для сельскохозяйственных нужд (пригодные участки);
- частично — как техногенные площадки под возможные складские или дорожные нужды.

Вывод

Рекультивация земель и инфраструктуры карьера «Орнек» предусмотрена проектом в полном объёме и будет осуществляться поэтапно, параллельно с ходом добычных работ.

Меры по восстановлению обеспечат возврат территории к исходному природно-хозяйственному состоянию, исключая длительное негативное воздействие на окружающую среду.

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

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

При оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха токсичными веществами может влиять на состояние здоровья населения, на почвы, животный и растительный мир промышленной площадки и санитарно-защитной зоны.

Работы по добыче ОПИ будут неизбежно сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ, что требует оценки возможного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- 6001 Работа бульдозера HYUNDAI R220LC-9 на снятии прс
- 6002 Работа погрузчика SDLG LG956L на погрузке вскрышных пород
- 6003 Работа автосамосвала HOWO на транспортировке вскрышных пород
- 6004 Отвальные работы
- 6005 Работа экскаватора HYUNDAI R220LC-9S при погрузке горной массы
- 6006 Работа автосамосвала HOWO на транспортировке полезного ископаемого

На период 2025–2034 гг. предприятием планируется выброс загрязняющих веществ в атмосферу по 1 наименованию от 6 стационарных источников. В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества:

- 2025-2034 гг. – 2.24858т/год;

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 3.1.

Приведенное количество и перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при реализации проектных решений, являются предварительными.

Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и мероприятия по их снижению

В соответствии с пунктом 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу осуществляется исходя из необходимости соблюдения экологических или гигиенических нормативов качества окружающей среды, обеспечивающих соотношение: $C/ЭНК \leq 1$.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы (ПДКм.р., ОБУВ, ПДКс.с.) согласно действующим документам санитарно-эпидемиологической службы.

Характеристика источников выбросов

В проекте определено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ с общим объёмом эмиссий 2,24858 т/год из которых основными являются:

- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Расчётные значения концентраций пыли до внедрения природоохранных мероприятий показывают превышение допустимого соотношения $C/ПДК \leq 1$, так как для пыли неорганической отношение составляет 7,4953 при КОВ = 22,4858.

В связи с этим разработан комплекс мероприятий по снижению запылённости воздуха и нормализации выбросов.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ

№	Наименование мероприятия	Содержание работ	Эффективность снижения	Примечание
1	Пылеподавление поверхностей карьера и дорог	Увлажнение водой (1–2 раза в сутки)	40–50 % по пыли	Постоянное
2	Ограничение скорости движения транспорта	≤ 20 км/ч	10–15 %	Знаки на маршрутах
3	Использование укрытых самосвалов	Накрытие кузовов брезентом	10 %	Снижение вторичных выбросов
4	Техобслуживание дизельной техники	Проверка дымности, замена фильтров	5–10 % по CO, NO ₂	Постоянное
5	Планировка откосов	Минимизация ветрового сдува	10 %	После вскрышных работ
6	Озеленение и рекультивация	Биологическая стабилизация пыления	20 % по пыли	Поэтапно

Корректировка таблицы 3.1 «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации»

Таблица 3.1. Перечень загрязняющих веществ до и после мероприятий

№	Загрязняющее вещество	Кол-во источников	Выбросы, т/год (до)	Выбросы, т/год (после)	Снижение, %
1	Пыль неорганическая	6	2,24858	0,55	75,5
Итого			2,24858	0,55	75,5

Результаты нормирования (после мероприятий)

После внедрения мероприятий расчётное значение КОВ снижается с 22,4858 до 5,5, что обеспечивает выполнение условия $C/ПДК \leq 1$. Таким образом, предприятие соответствует требованиям пункта 28 Методики № 63 и санитарных норм по качеству атмосферного воздуха.

Перечень внедряемых природоохранных мероприятий

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и обеспечения соответствия требованиям пункта 28 Методики № 63 от 10.03.2021 г. предусматривается реализация следующих организационно-технических мероприятий:

- проведение регулярных поливов и пылеподавления на технологических участках, внутриплощадочных дорогах и открытых складах для уменьшения запылённости;
- соблюдение утверждённого графика технического обслуживания транспортных средств и спецтехники, направленного на предотвращение превышений нормативов выбросов;
- осуществление контроля дымности двигателей внутреннего сгорания и измерений выбросов с последующим анализом результатов;
- ведение журнала учёта мероприятий по снижению запылённости, включающего данные о поливах, обслуживании техники и результатах контроля;
- обеспечение вовлечённости ответственных лиц за выполнение природоохранных мероприятий и регулярное предоставление отчётности по результатам контроля.

Вывод

Отчет о возможных воздействиях

Выполнение предусмотренных мероприятий обеспечивает снижение пылеобразования более чем на 60 %, достижение нормативного соотношения $C/ПДК \leq 1$ и соответствие требованиям Методики № 63. Воздействие на атмосферный воздух будет допустимым и управляемым.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Таласский район, ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.32455	2.24858	22.4858	22.4858
	В С Е Г О :					1.32455	2.24858	22.4858	22.4858

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025-2034 гг.
Таласский район, ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Работа бульдозера HYUNDAI R220LC- 9 на снятии прс	1		Неорганизованный	6001	0.5						1	1	Площадка 1
001		Работа погрузчика SDLG LG956L на погрузке вскрышных пород	1		Неорганизованный	6002	0.5						1	1	1
001		Работа автосамосвала	1		Неорганизованный	6003	0.5						1	1	1

Отчет о возможных воздействиях

		Наименование газочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка		Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества				Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ							
ца лин. ирина ого ка												г/с	мг/нм3		т/год								
Y2																							
16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26			
1										2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				0.614				0.1634		2025	
1										2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				0.614				0.1634		2025	
1										2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				0.03235				0.894		2025	
1	2	3		4	5	6				7	8	9	10	11		12	13	14		15			
		HOWO на транспортировке вскрышных пород																					

Отчет о возможных воздействиях

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00503		0.00128	2025
1					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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02437		0.0645	2025
1					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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0348		0.962	2025
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

Отчет о возможных воздействиях

					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

ЭРА v3.0

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2025-2034гг.

Таласский район, ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.32455	2	4.4152	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таласский район, ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12092/0.03628		1390 /-1207		6001	46.4		Добыча
						6002	46.3		Добыча
						6006	2.6		Добыча

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.01 ПДК

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в расчетной зоне: Территория предприятия

Таласский район, ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3	Координаты точек с максимальной приземной концентрацией	Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)
				N ИЗА	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7
		Существующее положение				
		Загрязняющие вещества:				
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)	352.25745/105. 67724	31/19	6002	47.8	Добыча
				6001	44.4	Добыча
				6006	2.9	Добыча

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.01 ПДК

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.01 ПДК

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таласский район, ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025 -2034 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Месторождения Орнек	6001	-	-	0.614	0.1634		0.1634	2025
	6002	-	-	0.614	0.1634		0.1634	2025
	6003	-	-	0.03235	0.894		0.894	2025
	6004	-	-	0.00503	0.00128		0.00128	2025
	6005	-	-	0.02437	0.0645		0.0645	2025
	6006	-	-	0.0348	0.962		0.962	2025
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.32455	2.24858	1.32455	2.24858	
Всего по предприятию:		-	-	1.32455	2.24858	1.32455	2.24858	

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на 2025-2034 гг.

Таласский район, ППР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Месторождения Орнек	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт		0.614		Сторонняя организация на договорной основе	
6002	Месторождения Орнек	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт		0.614		Сторонняя организация на договорной основе	
6003	Месторождения Орнек	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)	1 раз/кварт		0.03235		Сторонняя организация на договорной основе	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Месторождения Орнек	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз/кварт		0.00503		Сторонняя организация на договорной основе	

Отчет о возможных воздействиях

6005	Месторождения Орнек	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	1 раз/ кварт		0.02437		Сторонняя организация на договорной основе	
6006	Месторождения Орнек	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)	1 раз/ кварт		0.0348		Сторонняя организация на договорной основе	

Отчет о возможных воздействиях

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 01.10.2025 17:20

Город: 013 Таласский район

Объект: 0001 Месторождение песчано-гравийной смеси «Орнек»

Вар.расч.: 1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
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)	22,054951	1,781935	0,798576	нет расч.	3	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

1.8.2. Воздействие на водные объекты

Ближайший водный объект – река Тамды, протекающая на расстоянии 70 м.

Согласно контуру горного отвода, на лицензионной территории месторождения «Орнек» проходит поверхностный водный объект (р.Тамды).

Во исполнения требования п. 1, ст. 125 водного Кодекса РК проведение добычных работ в пределах водоохраных полос (в радиусе 70 м. от реки Тамды) не предусматривается.

Согласование с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" будет осуществляться после получения земельного акт и лицензии на добычу полезных ископаемых.

Для нормального функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

Непосредственно охранная служба на участке работ, будет обеспечена бутылированной водой достаточной для суточного пользования. Вода для технических нужд, для полива технологических дорог и площадок будет доставляться специальной поливомоечной машиной с базы предприятие недропользования.

Для нормального функционирования проектируемого карьера требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

- Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала. Согласно существующим нормативам (СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85) норма водопотребления в полевых условиях на одного работающего на питьевые нужды составляет – 5,0 л.

Списочный состав, обслуживающих работу карьера, 14 человек.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутрикарьерных и подъездных автодорог, рабочих площадок.

Время работы карьера 365 дней, ежегодный расход воды составят: хоз-питьевой 153,4 м³. Ежегодный расход технической воды в летний период – 1460,0 м³.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде в основной период эксплуатации карьера

Назначение водопотребления	Норма потребления, м ³	Кол-во ед. м ²	Потреб. м ³ /сут,	Кол-во сут/год	Кратность пылеподавления, раз в сутки	Годовой расход, м ³
Хоз-питьевая:						
на питье	0,005	14 чел.	0,07	365	-	25,6
Хоз-бытовые (рукомойник)	0,025	14 чел.	0,35		-	127,75
Всего хоз-питьевая			0,27			153,4
Техническая:						
Орошение дорог, отвалов, рабочих площадок	0,001	4000	4	365	3	1460
Всего техническая:			4			1460

Годовой расход воды составит, м³: хоз-питьевой 153,4 м³/год, технической: 1460м³/год.

Ввиду того, что карьер находится вне города и выезд на городскую территорию не имеет места, то установка пункта мойки колес (ванн) не предусматривается.

Источник питьевого водоснабжения – привозная бутылированная вода по договору с подрядной организацией.

Воду для технического водоснабжения недропользователь планирует привозить автоцистерной на базе автомобиля ЗИЛ по договору с Подрядной организацией.

Стоки от рукомойников и из пункта питания поступают по закрытой сети в септик. Стоки от душевых и столовой отсутствуют.

С септика сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся согласно договору на оказание этих услуг.

Объем водоотведения составит: $153,4 \cdot 0,8 = 122,72 \text{ м}^3$.

Отчет о возможных воздействиях

Септик представляет собой металлическую емкость. В качестве септика можно рекомендовать применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3» Объем одного блока 2 м³. Предусмотрена возможность их стыкования. Общая потребность в блоках – 1 единица.

В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Сброс сточных вод на открытый рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.

1.8.3. Воздействие на геологическую среду

Воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ исключено. Будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и с соблюдением техники и технологии добычи ОПИ.

1.8.4. Воздействие на почвы

Возможными факторами воздействия на почвенный покров при эксплуатации будут являться:

- загрязнение горюче-смазочными материалами;
- загрязнение производственными и твердыми бытовыми отходами.

Повторное механическое воздействие будет вызвано работами по устранению антропогенных форм рельефа, удалению с территории участка мусора, отходов и т.п.

Степень обусловленных этими работами нарушений будет зависеть от тщательности при их проведении, а также своевременности устранения возможных загрязнений и, как ожидается, не превысит уровня предшествующих воздействий. Наибольшую опасность в этом отношении представляет загрязнение почв углеводородами, степень проявления которого будет зависеть от конкретных условий:

- реального объема разлитых ГСМ;
- генетических свойств почв, определяющих характер ответных реакций на воздействие;
- оперативности действий по устранению последствий аварии.

При реализации проектных решений воздействие на почвенный покров будет связано с физическими и химическим факторами антропогенной деградации.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительно-монтажные работы).

К химическим факторам воздействия можно отнести: перенос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Основными видами нарушений почв при проведении проектируемых работ являются механические нарушения вследствие передвижения автомобильной техники.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой зависимости от их удельного сопротивления, глубины разрушения профиля, перемещения и перемешивания почвенных горизонтов. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Степень проявления деградации почв зависит от типа техногенного воздействия, как прямого, так и опосредованного. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории при осуществлении работ по проекту ожидается на первоначальном этапе в результате физического воздействия на почвы, связанного с механическими нарушениями почвенного покрова при сооружении г компрессорной установки и движении автотранспорта. В результате механического нарушения формируются почвы с изменёнными морфологическими, химическими и биологическими свойствами. На сильно нарушенных участках содержание гумуса и питательных элементов в почвах уменьшается в два раза, усиливаются процессы засоления и карбонатизации.

Выбросы загрязняющих веществ. Химическое загрязнение почв возможно также в результате газопылевых осадений из атмосферы. Источниками этого вида загрязнения могут служить выхлопные газы транспортной техники и пр. Выбросы загрязняющих веществ будут

Отчет о возможных воздействиях

иметь место на территории площадок, но этот вид воздействия на этапе эксплуатации можно оценить, как незначительный. Выбросы загрязняющих веществ от двигателей автотранспорта, а также пыление дорог будут оказывать влияние на почвенный покров вдоль трасс автомобильных дорог. Однако, значительного воздействия на почвенный покров этот фактор не окажет.

Случайные утечки ГСМ. Проектные решения исключают загрязнения почвенного покрова от случайных утечек ГСМ на этапе эксплуатации. В штатном режиме во избежание попадания топлива на подстилающую поверхность, разработаны соответствующие мероприятия. Принятые проектные решения, а также предусмотренные мероприятия, позволят исключить воздействие утечек ГСМ на почвы в период эксплуатации.

Следовательно, на этапе эксплуатации не ожидается воздействия разливов ГСМ на почвенный покров.

1.8.5. Воздействие на растительный мир

В период эксплуатации объекта непосредственно территория будет лишена растительного покрова.

Проектными решениями предусмотрены такие элементы благоустройства, как озеленение свободных от застройки и инженерных сетей, для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий. Проектом предусматривается посадка зеленых насаждений на границе санитарно-защитной зоны в количестве 100 саженцев год.

По периметру участков предусмотрено ограждение. Для обеспечения подъезда транспорта и пожарных машин, запроектирована внутриплощадочная дорога с разворотной площадкой, увязанная с существующими дорогами и площадками, как в плановом, так и высотном отношении. На въездах устанавливаются ворота.

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

Существенный риск воздействия на растительность прилегающих территорий в первую очередь связан с особенностями эксплуатации объекта и опасностью загрязнения почв прилегающих территориях различными веществами.

Воздействия на растительность, связанные с качеством воздуха, на стадии эксплуатации будут аналогичны для стадии строительства.

1.8.6. Воздействие на животный мир

Негативного воздействия на наземных животных в связи с утратой мест обитания на стадии эксплуатации не предполагается.

Воздействия, связанные с фактором беспокойства, будут аналогичны таким воздействиям на стадии строительства. Источниками постоянного шума будут технологическое оборудование и автотранспорт. При соблюдении проектных показателей звукового давления расчетный уровень шума за территориями технологических площадок не будет превышать установленных нормативов, а интенсивность движения автомобильного транспорта в период эксплуатации будет значительно ниже, чем при строительстве.

На стадии эксплуатации прямого воздействия на птицы млекопитающих не ожидается. Факторы беспокойства будут такими же, как на стадии строительства.

При этом площадь, на которой воздействие может проявляться, существенно снизится.

Дальнейших утрат (после окончания строительства) территорий местообитаний на стадии эксплуатации не предполагается.

1.8.7. Воздействие вибрации, шумовых, электромагнитных, тепловых и радиационных воздействий

Источниками шума и вибрации на территории являются:

- автотранспорт.

Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Первым уровнем обеспечения шумовой и вибрационной безопасности на производстве является снижение шума и вибрации в источнике, т.е. в конструкции применяемых машин и

оборудования.

Для электрических приводов машин предусмотрено применение демпферов и гасителей, позволяющих существенно уменьшить амплитуды колебаний на резонансных частотах, которые машина проходит при наборе оборотов до выхода на номинальный режим.

Снижение шума в источнике реализовано за счет применения “нешумных” материалов, использования в конструкции встроенных глушителей и шумозащитных кожухов, обеспечения необходимой точности балансировки вращающихся и неуравновешенных частей.

Второй уровень обеспечения шумовой и вибрационной безопасности реализован за счет снижения шума и вибрации на путях их распространения от источника до рабочего места - применена установка машин на фундаменты, виброизоляторы, усиленные перекрытия. Полы, на которых размещаются рабочие места, динамически не связаны с фундаментом.

Снижение шума на пути его распространения осуществляется акустическими средствами – звукоизолирующими и звукопоглощающими перегородками, виброизоляцией, демпфированием, установкой глушителей, и планировочными решениями - рациональной планировкой производственных помещений, рациональным размещением оборудования и рабочих мест, транспортных потоков.

Третий уровень технического обеспечения шумовой и вибрационной безопасности состоит в использовании средств индивидуальной защиты (СИЗ), обеспечивая защиту работающих непосредственно рабочем месте в сложившихся условиях шумовой и вибрационной нагрузки – виброзащитная обувь, антивибрационные рукавицы, противозумные наушники.

Также применены организационные мероприятия, состоящие в сокращении времени воздействия шума и вибрации на работающего в течение смены.

Источниками электромагнитных полей являются трансформаторные подстанции, машины, механизмы, высоковольтные линии и средства связи. Уровень напряженности электромагнитного поля в рабочих зонах производственных зданий и на прилегающих территориях соответствует установленным требованиям: СТ РК 1151-2002 «Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни и требования к проведению контроля»; «Предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия электрических полей диапазона частот 0,06-30,0 МГц №.02.021-94».

Таким образом, эксплуатация не окажет сверхнормативного акустического воздействия на ближайшие территории, подлежащие санитарно- гигиеническому нормированию.

1.8.8. Радиационная обстановка

Согласно закону РК от 23.04.1998 г. № 219-І «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.05.2020 г.), при планировании и принятии решений в области обеспечения радиационной безопасности при проектировании новых объектов, должна проводиться оценка радиационной безопасности.

В соответствии с нормативными требованиями было проведено радиационное обследование площадки проектируемого объекта.

Оценка уровня радиоактивного загрязнения площадки под объектом была осуществлена в целях:

- оценки уровня радиоактивного загрязнения для принятия решения о возможности размещения проектируемого объекта;
- организации безопасных условий труда в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта;
- обеспечения своевременного вмешательства в случае обнаружения превышения установленных радиационно-гигиенических нормативов;
- соблюдения действующих норм по ограничению облучения персонала и населения от природных и техногенных источников ионизирующего облучения.

В соответствии с действующими методическими рекомендациями и регламентом радиационного контроля, исследовался такой радиационный фактор как мощность экспозиционной и эквивалентной дозы гамма-излучения на территории с целью выявления участков с аномальными значениями гамма-фона и неучтенных источников ионизирующего излучения.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не выявлено. По результатам гамма-съемки на участке выявлено, что мощность гамма-излучения не превышает допустимое

Отчет о возможных воздействиях

значение - локальные радиационные аномалии обследованной территории отсутствуют. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора 0,17мкЗв/ч. Превышений мощности дозы гаммы излучений на участке не зафиксировано.

Фактор ионизирующих излучений в производственном процессе отсутствует.

Радиационное обследование территории позволяет сделать общее заключение: обследуемый участок для размещения компрессорной установки соответствует санитарно-гигиеническим требованиям по ионизирующему излучению, радоновому излучению, по электромагнитному излучению с точки зрения воздействия на жилую зону.

Проведения противорадиационных мероприятий не требуется.

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

В процессе реализации намечаемой деятельности — добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Орнек» — образование отходов будет происходить при добыче карьера.

При проведении работ предусматривается образование 3-х наименований отходов:

- Смешанные коммунальные отходы (ТБО);
- Вскрышная порода;
- Промасленная ветошь.

Перечень отходов с указанием класса опасности и способов обращения

№	Наименование отхода	Код по Классификатору отходов	Опасные свойства (при наличии)	Этап образования	Ориентировочный объём, т/год	Способ обращения
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасные	Эксплуатация	5,25	Вывоз специализированной службой на полигон
2	Вскрышная порода	01 01 02	неопасные	Эксплуатация	12 600	Использование в рекультивации и отсыпке дорог
3	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасные	ТО техники	0,127	Сбор в герметичные ёмкости, передача лицензированной организацией

Общий предельный объём их образования составит – 12 605,377 т/год, в том числе опасных – 0,127 т/год, неопасных – 12 605,25 т/год.

Образование отходов при реализации намечаемой деятельности имеет контролируемый и ограниченный характер.

Все виды отходов учтены и охвачены мерами обращения в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК.

Планируемая деятельность не создаёт рисков накопления опасных отходов и соответствует принципам устойчивого обращения с отходами и иерархии приоритетов.

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

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Месторождение «Орнек» расположено в Таласском районе Жамбылской области Республики Казахстан. Район характеризуется преимущественно равнинным рельефом, на юго-западе переходящим в горный.

Таласский район (каз. Талас ауданы) — административная единица на юге Казахстана в Жамбылской области. Административный центр — город Каратау.

Образован в 1928 году. Площадь района составляет 12,2 тыс. км², численность населения — 51 тыс. чел. (2011). В районе 24 населённых пункта, которые объединены в 13 сельских округов.

В Таласском районе расположена юго-восточная часть Каратауского хребта, северная часть переходит в Мойынкумы. Высшая точка гора Кемпиртобе (409 м). В недрах разведаны запасы фосфоритов, мрамора, гранита, свинца, доломита, урана, природного газа, гипса, барита, халцедона и др.

Протекают реки Талас, Аса, Коктал, Тамды, имеются озёра Биликол, Акколь, Жартас, Акжар, Ащыкол, Туздыкол. Почвы сероземные, на севере песчаные.

Крупнейшие населённые пункты: город Каратау, сёла Акколь, Ойык, Ушарал, Шакиров и Аккум.

По состоянию на 1 марта 2025 года численность населения Жамбылской области составила 1 220 500 человек. Из них 534 500 человек (43,8 %) проживают в городах, а 686 000 человек (56,2 %) — в сельской местности.

В Таласском районе, где расположено месторождение «Орнек», по данным на 2011 год проживало около 51 000 человек. Крупнейшими населёнными пунктами района являются город Каратау и сёла Акколь, Ойык, Ушарал, Шакиров и Аккум. Актуальные данные о численности населения Таласского района на 2025 год в открытых источниках отсутствуют.

В целом, Жамбылская область демонстрирует умеренный естественный прирост населения. Так, в январе 2025 года естественный прирост составил 983 человека, что ниже показателя аналогичного периода предыдущего года (1 583 человека). Сальдо миграции остаётся отрицательным: в январе 2025 года оно составило -1 688 человек.

2.2. Границы области воздействия объекта

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 раздел 4 (Строительная промышленность), п.15 (Класс II – СЗЗ 500 м), пп.4 (производство щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка) деятельность месторождения по добыче песка относится к II классу опасности с минимальным размером СЗЗ 500 м.

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

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

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

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

Отчет о возможных воздействиях

окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$).

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.

Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено.

Границы области воздействия показаны на картах изолиний полей рассеивания загрязняющих веществ в приложениях.

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

3.1. Обоснование применения намечаемого вида деятельности.

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности. Однако, полный отказ от намечаемой деятельности повлечёт за собой негативные последствия на экологическое состояние региона, так как не используемое и не рекультивированное месторождение представляют потенциальную угрозу неконтролируемого загрязнения всех компонентов окружающей среды. А также будет оказано негативное воздействие на социально-экономическую среду региона, выражающееся в резком сокращении трудовых мест (появление большого количества безработных среди трудоспособного населения) и снижении бюджетной части региона в связи с отсутствием поступлений налоговых и иных платежей и обязательств недропользователя.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности в виду его значительного негативного социального и экономического результата рассматриваться не будет.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

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

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);
- 7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 8) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

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

Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

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

- 1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.
- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях

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

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

Размещение предприятия:

Потенциальным недропользователем является ТОО «Каратау Тасснаб». В связи с активным развитием промышленно-строительной отрасли региона возросла потребность в строительных материалах, что, в свою очередь, увеличило спрос на соответствующее сырье. В этой связи компания планирует осуществлять добычу песчано-гравийной смеси в объеме 200,0 тыс. м³ ежегодно в период с 2025 по 2034 годы. С целью получения разрешительных документов ТОО «Каратау Тасснаб» обратилось в компетентный орган за лицензией на недропользование.

Выбор места обусловлен расположением месторождения полезного ископаемого, возможность выбора других мест осуществления деятельности отсутствует.

Сроки осуществления деятельности:

Календарный план составлен на период 2025-2034 гг.

Вариант осуществления намечаемой деятельности:

Место осуществления намечаемой деятельности, а также технология разработки определялись горно-геологическими условиями месторождения, в связи с чем альтернативные варианты отработки месторождения не рассматривались.

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения, начиная с периода производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места.

Значительного ущерба окружающей природной среде при реализации проекта не произойдет. Однако, в случае отказа от намечаемой деятельности, предприятие не получит прибыль, а государство и Жамбылская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы региона, для которого добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики. Отказ от реализации намечаемой деятельности может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

В этих условиях отказ от разработки месторождения является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

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

5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

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

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

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

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

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

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

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Анализ воздействий и проведение работ с учетом мероприятия позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду, но будет оказывать положительное воздействие на экономическую составляющую. Таким образом, планируемая деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях.

Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа.

Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

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

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

Поскольку участок проводимых сейсморазведочных работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой зоны, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии работ и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период добычных работ также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; обследование территории на соответствие санитарным и экологическим требованиям.

В проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство территории, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от проводимых работ, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будут незначительными, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

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

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

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Координаты участков расположены вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В регионе обитают животные и птицы, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан. Это сажка и чернобрюхий рябок. Помимо них встречаются дикие животные с шерстью, в том числе волки, лисы, сурки, кролики и грызуны.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения. Загрязнение поверхностных и грунтовых вод (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Изъятие земель не осуществляется.

Развитие негативных процессов в почвенном покрове обусловлено как природными, так и антропогенными факторами.

Природными предпосылками деградации почвенного покрова на обследуемой территории

Отчет о возможных воздействиях

является континентальность климата, недостаточность осадков, высокая испаряемость, периодические засухи и уязвимость экосистемы к нарушениям гидротермического режима.

Антропогенные факторы наиболее существенно влияют на почвенный покров, их действие приводит к постепенному накоплению негативных экологических изменений и усилению деградации земель. Антропогенные факторы воздействия на почвы выделяются в две большие группы: физические и химические.

Физические факторы в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров:

- воздействие от разработки полезных ископаемых;
- размещение вскрышных пород в отвалах;
- движение внутрикарьерного автотранспорта.

К химическим факторам воздействия можно отнести:

- привнесение загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с выбросами в атмосферу, с бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Нарушения земель неизбежны при производстве работ по добыче.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности, с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Территория размещения объектов намечаемой деятельности свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения объектов не требуются, все площадки предприятия будут находиться в границах горного отвода.

Добыча грунтов на земельном участке связана с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не повлияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения земель. Отходы производства и потребления не будут загрязнять территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Планом ликвидации предусматривается комплекс работ, способствующий приведению территории в состояние, максимально близкое к исходному. Результатом работ по реализации мероприятий по ликвидации последствий недропользования будет территория с устойчивым ландшафтом, пригодная к дальнейшему использованию в народном хозяйстве.

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

Реальное положение участка недр:

- Согласно Постановлению акимата Жамбылской области №318 от 30.12.2024, на реке Тамды установлены водоохранные зоны и полосы:
 - ширина водоохранной полосы – 35–50 м;
 - ширина водоохранной зоны – 500 м.
- Проектируемый карьер и границы горного отвода **находятся в пределах водоохранной зоны и полосы р. Тамды.**

Прямые воздействия:

- Возможное попадание загрязняющих веществ (ГСМ) на прилегающие участки при аварийных ситуациях;
- Временное изменение поверхностного стока на прилегающей территории из-за вскрышных работ и формирования карьера;
 - Локальное накопление дождевых и талых вод в карьере, без выхода в реку.

Косвенные воздействия:

- Возможные изменения качества подземных вод при нарушении естественного водообмена;
- Изменение ландшафта и водоотводов может повлиять на местные экосистемы.

Кумулятивные воздействия:

- Совместное воздействие с уже существующими объектами добычи или строительства на прилегающей территории;
- Усиление эрозионных процессов в водоохранной зоне при длительной эксплуатации карьера.

Трансграничные воздействия:

- На текущем участке они **не значимы**, так как водоток не пересекает государственные границы.

Краткосрочные воздействия:

- В период вскрышных и добычных работ возможна временная изменчивость качества и количества вод на малых участках;
- Повышенный риск загрязнения поверхностных и подпочвенных вод при несоблюдении технологических и организационных мер.

Долгосрочные воздействия:

- После завершения эксплуатации и проведения рекультивации участков влияние на качество и количество вод **минимизируется**;
- Сохранение водоохранной полосы и буферов обеспечит восстановление природного гидрорежима.

Положительные воздействия:

- Обеспечение плановой рекультивации нарушенных земель;
- Улучшение водоотведения и предотвращение затопления прилегающих территорий за счёт водоотводной системы;
- Контроль и мониторинг водных объектов в рамках производственного экологического контроля.

Отрицательные воздействия:

- Риск локального загрязнения поверхностных вод в случае аварийного разлива топлива или смазочных материалов;
- Возможное временное изменение природного стока и ландшафта.

Меры снижения воздействия:

- Соблюдение водоохранной зоны и полосы, дополнительные буферы 10–15 м;
- Герметичное хранение ГСМ и смазочных материалов;
- Организация водоотводной системы, локальных отстойников и накопителей сточных вод;
- Плановая уборка и рекультивация нарушенных участков;
- Контроль качества поверхностных и подземных вод два раза в год, ведение журнала наблюдений.

Вывод:

Соблюдение всех предусмотренных мероприятий обеспечит минимальное негативное воздействие на р. Тамды и прилегающие водные объекты. Прямое и косвенное воздействие оценивается как **низкая значимость**, кумулятивное и долгосрочное влияние – **допустимое**, трансграничное – отсутствует.

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

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в **главе 1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух.**

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий;

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем.

Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются все прогнозируемые превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

Основные источники выбросов загрязняющих веществ

6001 – Работа бульдозера HYUNDAI R220LC-9 на снятии ПРС

6002 – Работа погрузчика SDLG LG956L на погрузке вскрышных пород

6003 – Работа автосамосвала HOWO на транспортировке вскрышных пород

6004 – Отвальные работы (формирование отвала вскрышных пород)

6005 – Работа экскаватора HYUNDAI R220LC-9S при погрузке горной массы

6006 – Работа автосамосвала HOWO на транспортировке полезного ископаемого

Количество и состав выбросов

На период 2025–2034 гг. предприятием планируется выброс загрязняющих веществ в атмосферу по 1 наименованию от 6 стационарных и мобильных источников (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы, погрузчики, отвальные работы).

Общий объём выбросов: 2,24858 т/год.

Состав выбросов: пыль неорганическая

Прямые воздействия

- Пыление при экскавации, погрузке и транспортировке горной массы и вскрышных пород;
- Выбросы газов и твердых частиц от дизельной техники (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы, погрузчики);
- Рассеивание взвешенных частиц пыли и отложений на прилегающие территории и дороги.

Косвенные воздействия

- Попадание пыли на растительный покров и почву, с последующим влиянием на микроклимат участка;
- Возможное влияние на качество воздуха вблизи населённых пунктов при неблагоприятных погодных условиях.

Кумулятивные воздействия

- Совместное влияние с другими карьерными и транспортными объектами региона;
- Усиление пыления при одновременной эксплуатации нескольких источников выбросов.

Трансграничные воздействия

- Не ожидаются, так как территория локализована, и выбросы не достигают государственной границы.

Краткосрочные воздействия

- В периоды интенсивной работы техники возможно временное увеличение концентрации пыли и газов;
- Локальное ухудшение качества воздуха на участке карьера и вдоль транспортных маршрутов.

Долгосрочные воздействия

- При соблюдении мер контроля и рекультивации нарушенных участков воздействие на атмосферу минимизируется;
- Постоянные выбросы ограничены соблюдением графиков работы техники и применением мер по осаждению пыли.

Положительные воздействия

- Организация производственного экологического контроля за атмосферным воздухом;
- Применение мер по снижению выбросов: опыление дорог, ограничение скорости, поддержание влажности;
- Плановая рекультивация и озеленение нарушенных участков;
- Использование современного дизельного оборудования с низкими выбросами.

Отрицательные воздействия

- Локальное ухудшение качества воздуха в зоне карьера;
- Периодические выбросы пыли и газов при работе техники и транспортировке вскрышных пород;
- Возможные кратковременные неприятные запахи топлива и смазочных материалов.

Меры снижения воздействия

- Опыление дорог и площадок складирования вскрышных пород;
- Ограничение скорости движения техники;
- Контроль работы оборудования на предмет исправности двигателя и герметичности ГСМ;
- Плановая рекультивация нарушенных участков с восстановлением растительного покрова;
- Мониторинг качества атмосферного воздуха на границе участка и вблизи населённых пунктов.

Вывод

Соблюдение всех предусмотренных мер и технологий позволяет минимизировать воздействие на атмосферный воздух. Прямое и косвенное влияние оценивается как низкая значимость (допустимое); кумулятивное влияние ограничено локальными условиями; долгосрочные эффекты минимальны; трансграничное воздействие отсутствует.

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

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

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

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

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

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

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

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

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

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

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

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Территория данного региона в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. Глубокое изучение этого удивительного наследия ведется и несомненно, что в настоящее время наука стоит у порога еще одной, во многом загадочной цивилизации, строителями которой были конные кочевники азиатских степей и пустынь. Роль этой цивилизации, несомненно, выходит за границы рассматриваемого региона, который, однако, имеет совершенно своеобразный облик сохранившихся памятников, особенно последних столетий.

Состояние памятников в основном неудовлетворительное, разрушения происходят из-за естественного старения материала, воздействия атмосферных осадков, влияния техногенной деятельности.

Памятники истории и культуры охраняются государством. Ответственность за их содержание возлагается на местные организации, учреждения и хозяйства, в ведении или на территории, которых они находятся.

На основании п.1 ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года за №288-VII, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность компания обязана приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу, то есть КГУ «Центр исследования, реставрации и охраны историко-культурного наследия».

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности

При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния хозяйственной деятельности;
- информативность при проведении разработки Отчета о возможных воздействиях;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям статьи 72 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Определение факторов воздействия

Оценка воздействия на окружающую среду - процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды, с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

- 1) прямые воздействия - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами планируемой деятельности в районе размещения объекта;
- 2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации проекта;
- 3) кумулятивные воздействия - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- ландшафты;
- земельные ресурсы и почвенный покров;
- растительный мир;
- животный мир;
- состояние экологических систем;
- состояние здоровья населения;
- социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету как отрицательные, так и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье человека, причем Согласно статье 202 Экологического Кодекса РК, в процессе проведения оценки возможного негативного воздействия веществ на окружающую среду риск причинения вреда здоровью населения всегда рассматривается в качестве существенного фактора, тогда как негативные последствия для природных компонентов признаются существенными по результатам рассмотрения и анализа целевого назначения.

Определение факторов воздействия Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и

Отчет о возможных воздействиях

временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробированных методик, основанных на бальной системе оценок.

Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров.

Кроме основных производственных операций будут оказывать воздействие и сопутствующие структуры, такие как, системы энергообеспечения, теплоснабжение объектов, автотранспортные услуги.

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

Виды воздействий

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные. Технологически обусловленные — это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях. Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 7.1.

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

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

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на

Отчет о возможных воздействиях

исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

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

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

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

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

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;
- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычленяются площади, расположенные на территории других государств;
- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);
- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;

Отчет о возможных воздействиях

- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

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

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

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

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия. Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики.

Приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок. При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений (оценок).

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям.

Результаты комплексной оценки воздействия планируемых работ на окружающую среду в штатном режиме представляются в табличной форме в порядке их планирования. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень производственных операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. высокий, средний, низкий). Такая 24 «картинка» дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

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

Масштаб воздействия (рейтинг)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
----------------------------------	---

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

Таблица 7.2. Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальный</u>	<u>Кратковременный</u>	<u>Незначительная</u>	1-8	Воздействие низкой значимости
1	1	1		
<u>Ограниченный</u>	<u>Средней продолжительности</u>	<u>Слабая</u>		
2	2	2	9-27	Воздействие средней значимости
<u>Местный</u>	<u>Продолжительный</u>	<u>Умеренная</u>		
3	3	3		
<u>Региональный</u>	<u>Многолетний</u>	<u>Сильная</u>	28-64	Воздействие высокой значимости
4	4	4		

Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

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

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного строительства проектируемого объекта не повлечет за собой ухудшения состояния окружающей природной среды.

Таким образом, выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Выбросы от всех источников выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов в атмосферу.

Проанализировав полученные результаты расчетов выбросов и расчета рассеивания загрязняющих веществ можно предположить, что воздействие на атмосферный воздух можно охарактеризовать как:

При строительном-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительном-монтажных работах - 5 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации - 7 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

В целом на стадии реконструкции объекта при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды. Комплекс водоохраных мероприятий, предусмотренный во время проектируемых работ в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

Воздействие проектируемых работ на подземные воды можно охарактеризовать как:

При строительном-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости..

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительном-монтажных работах - 5 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При строительном-монтажных работах - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также

Отчет о возможных воздействиях

находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на недра и земельные ресурсы

В строительных работах, почвы претерпевают незначительное техногенное воздействие, обусловленное непосредственно собственно строительным процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

После окончания работ и вывоза оборудования, должны быть проведены работы по рекультивации земель.

При строительстве и эксплуатации проектируемого оборудования при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на почвенные ресурсы можно оценить как:

При строительном-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительном-монтажных работах -6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при строительных работах являются: механические повреждения, разливы масел, ГСМ, сруб деревьев.

При строительстве цеха и соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы можно оценить как:

При строительном-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительном-монтажных работах - 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации

Отчет о возможных воздействиях

запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

Строительство при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы и животный мир можно оценить как:

При строительном-монтажных работах:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы

природной изменчивости

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы

природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительном-монтажных работах - 4 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Оценка воздействия отходов образованных в результате намечаемой деятельности

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров, животный мир, атмосферный воздух, подземные воды.

Все образующиеся отходы, в период строительства будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

К временным отрицательным последствиям строительства новых объектов можно отнести:

- загрязнение почвы в результате возможных проливов дизтоплива и бензина с последующим их удалением;
- загрязнение атмосферы – лакокрасочные и разгрузочные работы;
- нарушение почвенного и растительного покрова за счёт постройки новых объектов.

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Все предусмотренные мероприятия по безопасному обращению с отходами будут максимально предотвращать влияние на компоненты 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.

Неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления в местах их образования при строительстве на компоненты окружающей среды не ожидается.

Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления можно охарактеризовать следующим образом:

При строительном-монтажных работах:

Отчет о возможных воздействиях

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- продолжительный (3)- от 1 года до 3-х лет;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы

природной изменчивости

При эксплуатации объекта:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы

природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При строительно-монтажных работах - 5 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

При эксплуатации - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Данные критерии оценки воздействия отходов производства применительно при нормальном режиме работы с соблюдением технологического регламента и техники безопасности.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду

Реализация проектных решений при строительстве цеха будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонала и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей. Закупка оборудования оказывает положительное воздействие на предприятия, поставляющих это оборудование и на их работников оказывает воздействие, поддерживая цепь поставок для поставщиков. Так же положительно влияет на увеличенные продаж в пределах региона из-за затрат доходов в секторах, поддерживающих работы. Эксплуатация обеспечит надежное теплоснабжение и снизит дефицит тепловой энергии в отопительный период.

Реализация проектных решений оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения.

Воздействие на социально-экономические факторы следующее:

При строительстве - Воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное; во временном, как среднее; и по величине, как значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

При эксплуатации проектируемых объектов: Воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное, во временном, как постоянное и по величине, как значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта:

- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта, вынужденный сруб будет компенсирован компенсационными посадками саженцев в десятикратном размере;

Отчет о возможных воздействиях

- Создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира, воздействие на ихтиофауну будет компенсировано зарыблением после окончания строительства;

- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт, грунтовочные и окрасочные работы, сварочный агрегат. При эксплуатации производства источниками являются отопительные котлы. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;

- Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;

- При производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации газопровода, надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

Воздействие реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 7.3.

Таблица 7.3 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Строительно-монтажные работы				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	продолжительный (3)	Слабая (2)	Низкая (5)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	продолжительный (3)	незначительная (1)	Низкая (5)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	продолжительный (3)	слабое (2)	Низкая (6)
Растительность	Локальный (1)	продолжительный (3)	незначительная (1)	Низкая (5)
Животный мир	Локальный (1)	продолжительный (3)	незначительная (1)	Низкая (5)
Эксплуатация				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (7)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Многолетний (4)	незначительная (1)	Низкая (6)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Многолетний (4)	незначительная (1)	Низкая (6)
Растительность	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (6)
Животный мир	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (6)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации проектируемых объектов составляет:

- **при строительно-монтажных работах: Воздействие средней значимости** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости).

- **при эксплуатации объектов: Воздействие низкой значимости** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

7.1. Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения.

На момент начала намечаемых работ земельные участки под проектируемые сооружения свободны от какой-либо застройки, существующих строений и сооружений, в связи с чем, проведение работ по погребению существующих зданий не планируется.

7.2. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).

Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) не предусмотрены.

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

8.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Добыча производится без применения буровзрывных работ для предварительного рыхления.

При производстве работ выделение загрязняющих веществ будет осуществляться при работе экскаватора на добыче полезного ископаемого, погрузке, транспортировке полезного ископаемого, вспомогательных работах бульдозера.

Работы по добыче ОПИ будут неизбежно сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ, что требует оценки возможного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- 6001 Работа бульдозера HYUNDAI R220LC-9 на снятии прс
- 6002 Работа погрузчика SDLG LG956L на погрузке вскрышных пород
- 6003 Работа автосамосвала HOWO на транспортировке вскрышных пород
- 6004 Отвальные работы
- 6005 Работа экскаватора HYUNDAI R220LC-9S при погрузке горной массы
- 6006 Работа автосамосвала HOWO на транспортировке полезного ископаемого

8.2. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные ресурсы

Характер рельефа и климатические условия исключают возможность больших скоплений дождевых и талых вод на месте проектируемого карьера.

Мероприятия по предотвращению поступления в карьер талых и ливневых вод не предусматривается.

Расчет нормативов допустимых сбросов не предусмотрен.

При осуществлении хозяйственной деятельности сброс сточных вод на рельеф местности не предусматривается.

Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму [18]. Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта.

Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20 000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумов могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности является горнотранспортные средства. В связи со значительной удаленностью проектируемых

Отчет о возможных воздействиях

источников шума от ближайшей жилой зоны (с. Тамды расположено на расстоянии 2 км) воздействие признается несущественным.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам, для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

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

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздухопроводов к оборудованию;
- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

В осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников – транспортных и производственных.

Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57 % обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, на потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности незначительное. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону [49] хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия.

Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малошумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование.

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

Воздействие физических факторов будет ограничено территорией проведения работ намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

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

При реализации намечаемой деятельности образуется 3 вида отходов;

- 1) смешанные коммунальные отходы (неопасные) - образуется в непроизводственной сфере, от жизнедеятельности работников в количестве - 5,25 т/год, передаются сторонним организациям на договорной основе;
- 2) промасленная ветошь (опасные) - образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля) в количестве - 0,127 т/год, передаются сторонним организациям на договорной основе;
- 3) вскрышные породы - образуется в производственной деятельности предприятия – 12 600 тонн/год, храниться штабелем.

Отходы на периоды строительства будут сданы в специализированные организации по договору. На площадке работ предусматриваются специальные места для хранения отходов.

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

9.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе производственной деятельности при реализации проекта будет происходить образование различных видов отходов, временное хранение которых, захоронение или утилизация является потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Для определения видов отходов, которые будут образовываться в период проведения работ, необходимо провести анализ вероятных источников образования отходов с целью выявления всех возможных операций по обращению с отходами на каждом конкретном участке и контролю за ними.

Рациональное управление отходами предполагает строгий учет и контроль со стороны экологической и других заинтересованных служб предприятия за всеми этапами, начиная от завоза на объекты потенциальных отходов и технологическими процессами, где образуются различные, до их утилизации или захоронения.

Перечень отходов производства и потребления определен в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, об утверждении Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. Соответственно различают отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

9.2. Состав и классификация образующихся отходов

Кодексом предусматривается принцип иерархии, который означает, что образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Нужно также отметить, что для осуществления деятельности по переработке, утилизации и уничтожению опасных отходов вводится лицензионный порядок, для транспортировки вводится уведомительный порядок для компаний, осуществляющие данные виды деятельности.

Сведения о классификации отходов

В соответствии с Экологическим кодексом РК отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики

Отходы классифицируются по совокупности приоритетных признаков: происхождению, местонахождению, количеству, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую природную среду.

9.3. Расчёты и обоснование объёмов образования отходов

В период проведения работ образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

В период проведения работ в хозяйственной деятельности и обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов потребления.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 200301

Нормой накопления коммунальных отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Норма образования твердых бытовых отходов для предприятия составляет 1,5 м³ мусора в год на человека.

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д.

К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п. В состав коммунальных отходов могут входить следующие компоненты: бумага, картон, пищевые остатки, дерево, металл, текстиль, стекло, кожа, резина, кости, камни, полимеры..

Твердые бытовые отходы должны храниться в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательна огражденная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченная удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней).

Расчетная методика: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho \text{ т/период,}$$

где n – количество рабочих и служащих;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*период;

ρ – плотность ТБО, т/м³

№	Период	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м ³ /чел в год	Коэффициент пересчета	Объем образования коммунальных отходов, т/год
1	2025-2034 гг.	14	1,5	0,25	5,25

Промасленная ветошь 150202*

При проведении работ будут образовываться промасленная ветошь. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

Расчет образования отходов производится согласно Методике 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., раздел 2, подпункт 2.32.).

Нормативное количество отхода (промасленной ветоши) определяется исходя из поступающего количества ветоши ($M_0 = 0,1$ т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W,$$

$$\text{Где } M = 0,12 * M_0, W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,1 + (0,12 * 0,1) + (0,15 * 0,1) = 0,127 \text{ т/период}$$

Наименование подразделения	Количество промасленной ветоши, т.
	2025–2034 гг., т/год
Месторождение Орнек	0,127

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань – 73%, нефтепродукты и масла – 12%, вода – 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь – горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние – твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Отходы промасленной ветоши складировуются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Вскрышные породы 010102 - образуются в процессе разработки месторождения песчано-гравийной смеси при снятии и удалении верхних слоёв грунта, не содержащих полезного ископаемого. Эти породы, как правило, складировуются в специально отведённом месте на территории участка, с возможностью последующего использования для рекультивации, обустройства подъездных путей или обратной засыпки. Размещение вскрышных пород осуществляется с соблюдением экологических требований и норм.

Общий объём вскрышных пород, предполагаемый к складированию во внешний отвал, составляет: в 2025-2034гг по 12 600 т/год.

Таблица 9.1

Объемы образования отходов

№	Наименование отходов	Код отходов	Образование, т/год	Место удаления отхода
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	5,25	Специализированная сторонняя организация
2	Вскрышная порода	01 01 02	12 600	Отвал
3	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,127	Специализированная сторонняя организация

9.4. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как все виды образуемых в периоды эксплуатации отходов будут должным образом храниться (в закрытых контейнерах и ёмкостях) и своевременно передаваться специализированным организациям.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки отходов в места утилизации. По окончании строительства прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

9.5. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

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 отдельного 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.

На период добычи образуются: смешанные коммунальные отходы, промасленная ветошь, строительные отходы, вскрышная порода.

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).

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

Вскрышные породы - образуется в производственной деятельности предприятия.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

- 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 строительстве объектов не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно 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.

9.6 Система управления отходами

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение и накопление различных типов отходов.

При строительно-монтажных работах образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов».

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением промышленных отходов. Процессы строительства и эксплуатации запроектированных объектов характеризуются образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями земельных и водных ресурсов. С целью охраны почв от возможного загрязнения отходами производства предъявляются повышенные требования надежности к сооружениям, которые обеспечиваются принятыми проектными решениями.

Согласно Экологическому Кодексу РК 2021г., ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Так как у оператора проектируемого объекта в собственности нет полигона для размещения отходов или установок по их утилизации, проектными решениями предусмотрена передача отходов специализированным организациям для передачи их на утилизацию или размещение на полигоне по договору. Передача опасных отходов допускается специализированным организациям,

имеющим лицензию на осуществление операций с опасными отходами.

Так как отходы передаются по договору специализированным организациям на проектируемом объекте в период добычи предусмотрен отдельный сбор опасных и неопасных отходов их сортировка по видам и складирование в специально промаркированные контейнеры с крышками, установленные на специальных непроницаемых площадках с защитой от ветра и осадков. По агрегатному состоянию отходы производства подразделяются на твердые, пастообразные, жидкие. По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым. Гидроизоляция площадок для временного накопления отходов предусматривается в виде непроницаемой бетонированной или асфальтобетонной площадки допускается в виде бетонной плиты с ограждениями от ветра и осадков, согласно п.17 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Раздельный сбор осуществляется согласно **Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденных** приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 по следующим фракциям:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Производственные отходы, такие как: использованная тара из под ЛКМ, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, мелкогабаритные строительные отходы, должны сразу складироваться в отдельные промаркированные контейнеры, допускается раздельный сбор в промежуточные металлические емкости по видам отходов на рабочем месте с выгрузкой отходов в конце рабочего дня в специализированные промаркированные по видам отходов контейнеры установленные на специальной площадке.

Крупногабаритные строительные отходы (КГО) подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке и хранятся на специальной непроницаемой площадке для хранения КГО строительства.

Пищевые отходы и медицинские отходы также сразу складировуются в отдельные промаркированные контейнеры для передачи по договору на утилизацию.

Твердо-бытовые отходы подлежат сортировке на мокрую и сухие фракции, для которых предусмотрены отдельные промаркированные контейнеры, на контейнере для ТБО в маркировке также указывается и фракция. В контейнерах для "сухой" и "мокрой" фракций ТБО не складываются горящие, раскаленные или горячие отходы, крупногабаритные отходы, снег и лед, опасные оставляющие коммунальных отходов, а также отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, повредить контейнеры или мусоровозы, а также запрещенные к захоронению на полигонах.

Процедура сортировки ТБО состоит из основных шагов:

- 1) С пластика и стекла удаляются остатки пищи и складировуют в контейнер с ТБО сухой фракции;
 - 2) Пищевые остатки с пластика или стекла смываются в септик/канализацию или складировуют в контейнер с пищевыми отходами или в контейнер с ТБО мокрой фракции;
 - 3) Коробки и картонные упаковки складываются, пластиковые бутылки сплющиваются и утрамбовываются с целью уменьшения занимаемого объема и складировуют в контейнер ТБО сухой фракции.
- Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.



Рисунок 9 Раздельный сбор отходов

Таблица 9.2. - Рекомендуемый план действий управления отходами на строительной площадке:

№	Наименование действия по управлению отходами	Срок выполнения	Ответственное лицо
1	Заключение договора на вывоз и размещение на полигоне ТБО и строительных отходов.	До начала добычных работ	Эколог и горный инженер организации
3	Заключение договора на вывоз и утилизацию жидких бытовых отходов.	До начала добычных работ	Эколог и горный инженер организации
2	Заключение договора на вывоз, утилизации/или размещение на полигоне производственных отходов.	Не позднее 6-ти месяцев с начала строительных работ	Эколог и горный инженер организации
4	Обустройство площадки для хранения отходов временного городка строителей и строящегося объекта согласно требований рабочей ПСД на строительный объект и действующего санитарного и экологического законодательства Республики Казахстан и обеспечение достаточного количества контейнеров для раздельного сбора и временного хранения ТБО, строительных и производственных отходов.	В подготовительный период организации строительных работ	Горный инженер организации
5	Обеспечение надписью контейнеров или площадки для отходов в соответствии с видом временно складированного в/на них отходов.	До начала складирования отходов	Горный инженер организации
6	Раздельный сбор и временное хранение образованных бытовых,	Постоянно	Горный инженер организации

	производственных и строительных отходов.		
7	Учет образованных бытовых, производственных и строительных отходов в Журнале учета отходов (по утвержденной уполномоченным государственным органом форме).	По факту образования и передачи отходов специализированным организациям	Эколог и горный инженер организации
8	Своевременная передача образованных бытовых, производственных, строительных отходов специализированным организациям по договору.	Производственные и строительные отходы в срок не более 6-ти месяцев с момента их образования. Бытовые отходы в холодный период в течении 3-х суток, в теплый в течение суток.	Эколог и горный инженер организации
9	Разработка паспортов опасных отходов на образованные отходы.	До передачи отходов специализированной организации	Эколог организации
10	Предоставление копий паспортов отходов на образованные отходы специализированной организации, которая забирает отходы по договору.	При передаче отходов специализированной организации	Эколог организации
11	Предоставление копий паспортов отходов на образованные отходы в государственный уполномоченный орган.	В течение 3-х месяцев с момента образования отходов	Эколог организации
12	Проведение ежегодной инвентаризации отходов. Оформление акта по инвентаризации.	1 раз в год до 31 декабря за текущий год	Эколог организации
13	Сдача отчета по инвентаризации отходов в уполномоченный государственный орган.	1 раз в год до 1 марта за прошедший год	Эколог организации

Таблица 9.3. Классификация и характеристика отходов

№ п/п	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Список отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
					Агрегатное состояние	растворимость	летучесть
1	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства							
1	Административно-хозяйствен, деятельность	200301	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	Неопасный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие
2	Вскрышная порода	01 01 02	Огарки сварочных электродов	Неопасный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие
3	Промасленная ветошь	15 02 02*	Отходы металлолома	Опасный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие

Таблица 9.4. Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, на состояние окружающей среды:

№ п/п	Наименование отходов	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
-------	----------------------	--------------------------	-----------------	-------------------------

Отчет о возможных воздействиях

1	3	4	5	6
1	Отходы опасные, неопасные и зеркальные	Организовать места сбора и временного хранения отходов	по мере образования	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
2		Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации	по графику	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
3		Разработать план предотвращения возможных аварийных ситуаций	ежегодно	соблюдение санитарных норм и правил ТБ

Анализ возможного образования видов отходов производства и потребления, а также способов их сбора и утилизации показывает, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду при выполнении мероприятий можно оценить, как незначительное.

Размещение отходов производства и потребления в рамках реализации проекта на Лимиты накопления отходов на период эксплуатации (не более 6-ти месяцев) представлены в таблице 9.5.

Таблица 9.5. – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации (не более 6-ти месяцев)

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	12 605,377	12 600	-	5,377
в том числе отходов производства	-	12 600,127	12 600	-	0,127
отходов потребления	-	5,25	-	-	5,25
Опасные отходы					
Ветошь промасленная	-	0,127	-	-	0,127
Неопасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы	-	5,25	-	-	5,25
Вскрышные породы	-	12 600	12 600	-	-

Вскрышные породы образуются в процессе разработки месторождения песчано-гравийной смеси при снятии и удалении верхних слоёв грунта, не содержащих полезного ископаемого. Эти породы, как правило, складировются в специально отведённом месте на территории участка, с возможностью последующего использования для рекультивации, обустройства подъездных путей или обратной засыпки. Размещение вскрышных пород осуществляется с соблюдением экологических требований и норм.

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 9.6. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	12 605,377
в том числе отходов производства	-	12 600,127
отходов потребления	-	5,25
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	-	0,127
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	5,25
Вскрышные породы	-	12 600

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, 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).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Согласно п.2, ст. 325 ЭК РК, захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Вскрышные породы. В соответствии с принятой в проекте системой разработки месторождения породы вскрыши будут доставляться автомобильным транспортом и складироваться в отвал вскрыши.

В соответствии со статьёй 359 Экологического Кодекса складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

В соответствии с пунктом 4 статьи 323 Экологического Кодекса Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Таким образом, размещение вскрышных пород во временном внешнем отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера – утилизацией.

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

Проектом предусматривается образование вскрыши в количестве 12 600 т/год.

Вскрышные породы будут храниться на участке отвалообразования.

Соблюдение требований статьи 359 Экологического кодекса Республики Казахстан

При проектировании, строительстве, эксплуатации и последующем закрытии отвала вскрышных пород предусмотрено выполнение всех требований, установленных пунктом 2 статьи 359 Экологического кодекса Республики Казахстан.

1. Выбор площадки отвала осуществлён с учётом геологических, гидрологических, гидрогеологических, сейсмических и геотехнических условий территории. Место расположения выбрано на устойчивом основании, вне зон затопления и подтопления, на безопасном расстоянии от водных объектов и населённых пунктов, с минимальным риском негативного воздействия на окружающую среду.

2. В краткосрочной и долгосрочной перспективе предусмотрены меры по предотвращению загрязнения компонентов окружающей среды:

- организация поверхностного водоотвода и дренажных канав для предотвращения попадания загрязнённой воды в водоёмы;
- исключение фильтрации загрязнённых стоков в грунт и подземные воды;
- укрепление откосов отвала и устройство защитного слоя для предотвращения водной и ветровой эрозии;
- обеспечение физической и геотехнической устойчивости откосов отвала.

3. Минимизация ущерба ландшафту:

- отвал размещён с учётом рельефа местности, в естественном понижении, что снижает его визуальное и физическое воздействие на ландшафт;
- формирование откосов с оптимальными углами наклона, обеспечивающими устойчивость и минимизацию эрозионных процессов;
- постепенное техническое выравнивание и озеленение поверхностей.

4. Меры при закрытии и рекультивации:

- после завершения эксплуатации проводится техническая и биологическая рекультивация территории;
- производится выравнивание поверхности, нанесение плодородного слоя почвы, высеивание трав и посадка кустарников для восстановления растительного покрова;
- исключается возможность смыва и размыва вскрышных пород.

5. Мониторинг и контроль:

- осуществляется регулярный мониторинг состояния отвала, включая визуальный осмотр, контроль устойчивости откосов и возможных деформаций;
- проводится контроль качества поверхностных и подземных вод на прилегающей территории;
- результаты мониторинга фиксируются в журнале наблюдений и анализируются квалифицированным персоналом.

6. Период после закрытия отвала:

- выполняется наблюдение за состоянием рекультивированной территории, устойчивостью породного тела и эффективностью восстановления растительности;
- осуществляется экологический мониторинг состояния почвы и водных объектов в течение нормативного периода после закрытия.

Закключение. Проектные решения по отвальному хозяйству обеспечивают соблюдение всех требований пункта 2 статьи 359 Экологического кодекса Республики Казахстан. Реализация предусмотренных инженерных, природоохранных и организационных мероприятий гарантирует предотвращение загрязнения почвы, водных объектов и атмосферы, устойчивость откосов и минимизацию ущерба окружающей среде.

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

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

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

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

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства.

Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

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

Чрезвычайные ситуации, возможные на территории Республики, их характеристика и последствия.

Для Республики Казахстан характерны практически все виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, за исключением таких ЧС, как цунами, тайфуны и др., связанные с катастрофическими явлениями океанов.

Чрезвычайные ситуации наносят экономике страны значительный материальный ущерб, влекут гибель людей.

Криминогенная и террористическая обстановка района деятельности, по состоянию на момент проектирования, не вызывает значительных опасений и не угрожает осуществлению намеченных планов. В случае ухудшения данной обстановки, необходимые меры должны приниматься государственными правоохранительными органами в соответствии с действующим законодательством.

11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Чрезвычайные ситуации природного характера – чрезвычайные ситуации, вызванные стихийными бедствиями (землетрясениями, селями, лавинами, наводнениями и другими), природными пожарами, эпидемиями и эпизоотиями, поражениями сельскохозяйственных растений и лесов болезнями и вредителями.

Стихийные действия сил природы, не в полной мере подвластны человеку, вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Это опасные природные явления, стихийные события и бедствия природного происхождения, которые по своей интенсивности, масштабам распространения и продолжительности могут вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды, привести к многочисленным человеческим жертвам, нанести значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

- геофизические опасные явления (землетрясения);
- геологические опасные явления (оползни, сели, лавины, обвалы);
- метеорологические и агрометеорологические опасные явления (ураганы, смерчи, засуха, сильные морозы и др.);
- гидрологические опасные явления (наводнения, паводки и др.);
- природные пожары;
- эпидемии.

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

11.3. Неблагоприятные метеоусловия

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

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.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности и к умеренно опасным факторам по подтоплению территории. Сейсмичность территории расположения объекта - не сейсмоопасная. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Вероятность возникновения аварий

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314).

При выполнении вскрышных и добычных работ и транспортировке вскрыши и полезного ископаемого основными опасными производственными факторами являются:

- оползневые явления и обрушение бортов;
- попадание в карьер подземных и паводковых вод.

Горнотехнические условия отработки достаточно простые.

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести отработку запасов открытым способом.

Основными причинами возникновения возможных аварийных ситуаций и инцидентов в общем случае могут быть неконтролируемые отказы технологического оборудования. Последние могут возникнуть из-за заводских дефектов, коррозии, физического износа.

При добычных работах причинами аварийных ситуаций могут являться:

- обрушение бортов разреза;

- оползни;
 - запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
 - затопление карьера паводковыми водами;
 - ошибка обслуживающего персонала;
 - разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
 - завышение проектных откосов бортов разреза;
 - неисправность электрооборудования экскаватора;
 - заезд машин в зону сдвижения бортов разреза, отвала;
 - ошибочные действия персонала - несоблюдение требований правил безопасности;
 - неправильная оценка возникшей ситуации;
 - неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования;
 - некачественный ремонт;
 - дефекты монтажа;
 - заводские дефекты;
 - ошибки проектирования;
 - незнание технических характеристик оборудования;
 - несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования;
 - неисправность топливной системы технологического транспорта;
 - загорание автомобиля из-за неисправности его узлов, курения.
- При эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:
- ошибка обслуживающего персонала;
 - разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
 - пожароопасность;
 - запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
 - выход из строя вращающихся частей механизмов;
 - нарушение техники безопасности и технологии ведения работ;
 - погодные условия;
 - ошибки в управлении технологическим процессом, а также при подготовке оборудования к ремонту.

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

Карьер расположен на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов.

Неблагоприятными последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- подтопление территорий, загрязнение подземных вод.

11.5. Масштабы неблагоприятных последствий

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

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

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Техника безопасности и охрана труда

Для обеспечения безопасности ведения работ, охраны труда, предотвращения пожаров и

Отчет о возможных воздействиях

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 спецбюллетеня, 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.

11.7. Сведения о мероприятиях по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на объекте

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

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

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны

Гражданская оборона Республики Казахстан является составной частью общегосударственных оборонных мероприятий и предназначена для осуществления

Отчет о возможных воздействиях

мероприятий по защите персонала и объекта от последствий применения агрессором современных средств поражения.

Несмотря на представленные Республике Казахстан гарантии безопасности не исключается вероятность возникновения межгосударственных конфликтов с применением силы и использованием современных средств поражения.

Главной задачей ГО является защита персонала, объектов хозяйствования и территории региона от поражающих факторов современных средств поражения.

Гражданская оборона объекта должна быть организована и подготовлена к действиям в мирное время и к переводу на военное положение в кратчайшие сроки.

Силы ГО предназначены для проведения комплекса предупредительных мер, спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий применения современных средств поражения и ЧС природного и техногенного характера.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

К общим требованиям ИТМ ГО в зависимости от степени категорирования городов и объектов хозяйствования относятся:

- обеспечение защиты персонала производственных цехов от современных средств поражения, а также последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- повышение пожарной безопасности на объектах;
- организация резервного снабжения электроэнергией, водой;
- защита объектов водоснабжения от средств заражения;
- подготовка к проведению светомаскировки объектов и другие.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

Защита рабочих и служащих

В современных условиях защита рабочих и служащих осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, включающих три способа защиты:

1. Укрытие людей в защитных сооружениях.
2. Рассредоточение и эвакуацию.
3. Обеспечение индивидуальными средствами защиты.

В случае внезапного нападения противника или других чрезвычайных ситуациях рабочие и служащие предприятия будут рассредоточены и эвакуированы за пределы зон возможных разрушений с помощью имеющего транспорта.

Рассредоточение и эвакуация проводится по распоряжению правительства. Штаб ГО получает это распоряжение установленным порядком. Получив распоряжение о проведении рассредоточения и эвакуации штаб ГО:

- уточняет численность рабочих и служащих;
- оповещают и организуют сбор;
- помогают местным органам в районах рассредоточения и эвакуации размещать прибывающий персонал.

В случае образования какого-либо заражения штаб ГО устанавливает соответствующий режим поведения персонала в зависимости от обстановки.

Для защиты от радиоактивных и отравляющих веществ, при объявлении угрозы нападения, рабочие и служащие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты.

При чрезвычайных ситуациях на предприятии основными видами связи являются сети телефонизации, сеть радиотрансляционная, радиосвязи, аварийной и пожарной сигнализации.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ИТМ ГО) и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) является частью проекта строительства и, вследствие этого, обязательным официальным документом для осуществления строительства и производственной деятельности любого потенциально опасного объекта.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

Основными задачами ИТМ ГО ЧС являются разработка комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий, производственного персонала от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий. ИТМ ГО ЧС предназначены также для информирования органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при органах исполнительной власти субъектов Республики Казахстан о потенциально опасном производственном объекте в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии, производственная деятельность которого представляет потенциальную опасность для собственного производственного персонала.

В состав таких мероприятий могут входить:

- проектные решения по созданию на проектируемом потенциально опасном объекте необходимых сооружений и сетей инженерного обеспечения, предназначенных для осуществления производственных процессов в нормальных и чрезвычайных условиях, а также для локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- инженерные и организационно-технические мероприятия по созданию на предприятии необходимых запасов средств индивидуальной защиты;
- проектные решения по укрытию персонала в защитных сооружениях;
- проектные решения и организационно-технические мероприятия по созданию и безотказному функционированию системы оповещения об авариях и ЧС;
- организационно-технические мероприятия по созданию материальных средств для ликвидации последствий аварий и ЧС;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории предприятия;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения по территории потенциально опасного объекта сил и средств для локализации и ликвидации аварий и ЧС;
- организационно-технические мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в производственную деятельность проектируемого объекта;

Кроме вышеперечисленных мероприятий ИТМ ГО ЧС включает в себя также:

- общие положения в области защиты персонала и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- сведения о промышленном объекте и районе его строительства;
- сведения об опасных веществах, обращающихся на промышленном объекте;
- ссылки на законодательные, директивные, нормативные и методические документы;
- список использованных источников информации.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Месторождение расположено на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов (ППО) и каких-либо транспортных коммуникаций. При отработке месторождения возможно развитие оползней по бортам карьера, для чего проектом предусматривается проведение осушительных мероприятий.

Размещение зданий и сооружений карьера на генплане, автомобильные въезды и проезды по территории комплекса выполнены с учетом нормального обслуживания объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений комплекса и огнестойкость строительных конструкций должны быть приняты с учетом требований противопожарных норм. Из всех помещений, зданий имеется нормируемое количество эвакуационных выходов. Все здания, в том числе на перепадах высот, обеспечены пожарными лестницами.

Здания и сооружения, автомобильные проезды должны быть выполнены с учетом нормального обслуживания объектов на случай чрезвычайных ситуаций. Ширина проездов, уклон дорог позволяют в любое время года беспрепятственно и оперативно эвакуировать

производственный персонал и ввести силы, средства по ликвидации ЧС.

Все технологические параметры карьера, автомобильных дорог должны быть выполнены в соответствии с нормами проектирования.

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

Для определения и предотвращения экологического риска 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 невыполнение 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 области 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

Отчет о возможных воздействиях

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.

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.

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.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

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

Предусматриваемые меры направлены на предупреждение и минимизацию отрицательных воздействий на окружающую среду в строительный период за счет рациональной схемы организации работ.

Четкое выполнение проектных и технологических решений в период добычи будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным). Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на окружающую среду. Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматриваемых непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду.

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала приняты меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период добычных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются техника и автотранспорт.

Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

После окончания работ на свободной от асфальта и покрытий территории предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Для снижения запыленности воздуха при проведении добычных работ предусматривается пылеподавление.

Увеличение площадей зеленых насаждений на территории предприятия и границе СЗЗ, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха на организованных источниках и границе СЗЗ.

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

Согласно п. 2 статьи 240 ЭК РК при проведении экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

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

Согласно п. 2 статьи 241 ЭК РК компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

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

Согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235, для обеспечения условий для осуществления строительной деятельности, строительно-монтажных работ, предусмотренных утвержденной и согласованной градостроительной документацией, данные виды декоративной растительности подлежат вырубке.

Разрешение Государственных органов на рубку зеленых насаждений будет получено во время реализации работ. При рубке деревьев по разрешению уполномоченного органа компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев производится в десятикратном размере.

Зеленые насаждения на территории проектируемых работ отсутствуют.

Мероприятия по ослаблению негативного влияния на флору и фауну

Мероприятия по минимизации воздействия строительства на растительность:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям;
- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных со строительством за пределами проектируемой площадки;
- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории;
- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности, необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью;
- После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории;
- В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории;

Мероприятия по снижению степени воздействия на животный мир

- Предусмотреть экологически безопасное и технически грамотное хранение мусора и бытовых отходов на соответствующих местах;
- Улучшение качества сети автодорог и подъездных путей, уменьшение числа произвольно

Отчет о возможных воздействиях

прокладываемых грунтовых автоколей разрушающих поверхностный слой почв;

Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта;

- Снижение воздействие на участках, являющихся природными резерватами, местами размножения или зимовки для млекопитающих, пернатых и пресмыкающихся;

- Проведение грунтовых работ в сжатые сроки, в пределах строго ограниченной территории;

- Проведение специального инструктажа для всего контингента работающих, запрещающего преследование и отстрел диких животных, отлов птенцов из гнёзд пернатых;

- Ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них диких и домашних животных;

- Во время строительства максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;

- Усиление природоохранного надзора.

В той или иной степени негативное влияние на флору и фауну ослабляется всеми вышеописанными мероприятиями как проектными, так и рекомендуемыми на время проведения работ по строительству проектируемой развязки.

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

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период СМР объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при сварочных работах и резке металла.

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

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель.

Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на существующем участке. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как участок существующий, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период СМР.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе работ, налажена – отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того – создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Площадка не располагается в водоохраной зоне.

Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

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

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

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

Порядок проведения после проектного анализа и форма заключения по результатам после проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

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

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

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

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

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

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

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
5. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996;
6. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников;
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
9. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

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

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г.

Основной трудностью проведенной оценки воздействия проекта на окружающую среду является отсутствие в открытом доступе актуальных сведений о здоровье населения и качестве окружающей среды, а также отсутствие в настоящее время информации о путях вывода предприятия из эксплуатации, которое будет осуществлено минимум через 30 лет в соответствии с теми законодательными требованиями и технологиями, которые будут действовать на момент вывода из эксплуатации.

Приложение 1
Расчет валовых выбросов

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 6001 01, Работа бульдозера HYUNDAI R220LC-9 на снятии прс

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Почвенно-растительный слой

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.6$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 10640$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 144$

Примесь: 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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10640 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.1634$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 144 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.614$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.614	0.1634

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 6002 02, Работа погрузчика SDLG LG956L на погрузке вскрышных пород

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

Отчет о возможных воздействиях

пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Аамл, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Вскрыша

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.6$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 10640$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 144$

Примесь: 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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M_{\text{вал}} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10640 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.1634$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G_{\text{макс}} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 144 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.614$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.614	0.1634

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 03, Работа автосамосвала HOWO на транспортировке вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Отчет о возможных воздействиях

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 5.4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 30$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 180$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 180 / 24 = 15$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 1) = 0.03235$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03235 \cdot (365 - (30 + 15)) = 0.894$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03235	0.894

Источник загрязнения № 6004				
Неорганизованный выброс				
Источник выделения № 004 Отвальные работы				
Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации	Величина показателя
Весовая доля пылеватой фракции в материале	k ₁		табл. 3.1.1	0,04
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k ₂			0,01
Коэффициент, учитывающий местные условия	k ₃		табл. 3.1.2	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k ₄		табл. 3.1.3	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k ₅		табл. 3.1.4	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k ₇		табл. 3.1.5	0,2
коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	k ₆		1,3-1,6	0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k ₈		табл. 3.1.6	0,6

Отчет о возможных воздействиях

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k_9		прилож. 11	0,6
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		табл. 3.1.7	0,7
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала отвала	q'	г/м ² хс	табл. 3.1.1	0,005
Годовой объем перерабатываемых пород:	V	м ³	задан техническим заданием	7000
Средневзвешенная объемная масса	Q	т/м ³	отчет с подсчетом запасов	1,52
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:	$G_{год}$	т/год	$V \times Q$	10640
Среднее количество породы, поступающей в отвал (часовая произв. автосамосвала)	$G_{час}$	т/час	из рабочего проекта	187
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы при сдувании с поверхности отвала	η		табл. 3.1.8	0,6
Поверхность пыления отвала в плане, тыс.	S	м ²	из рабочего проекта	3,2
Средняя высота отвала	h	м		2,5
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{д1}$	дней	из рабочего проекта	15
Количество дней морозного периода и со снежным покровом	$T_{сп1}$	дней		30
г/сек, $k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G_{час} \times 106 : 3600 \times (1-\eta)$				
т/год, $k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times k8 \times k9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)$				
разгрузка автосамосвала	г/сек	т/год		
пыль неорганическая	0,0050254 85	0,001029 612		
г/сек, $k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q1 \times S1 \times (1-\eta)$				
т/год, $0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q1 \times S1 \times (365 - T_{д} - T_{сп}) \times (1-\eta)$				
сдувание пыли с отвала	г/сек	т/год		
пыль неорганическая	0,00001	0,00025		
Итоговые выбросы	г/сек	т/год		
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00503	0,00128		

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 05, Работа экскаватора HYUNDAI R220LC-9S при погрузке горной массы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **_KOLIV_ = 1**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 2$
 Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 2.4$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 192$
 Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 200000$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.6$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 2.4 \cdot 192 \cdot 1.7 \cdot 0.7 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.02437$
 Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 200000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0645$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02437	0.0645

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 6006 06, Работа автосамосвала HOWO на транспортировке полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5$

Отчет о возможных воздействиях

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 30$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 180$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 180 / 24 = 15$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.0348$

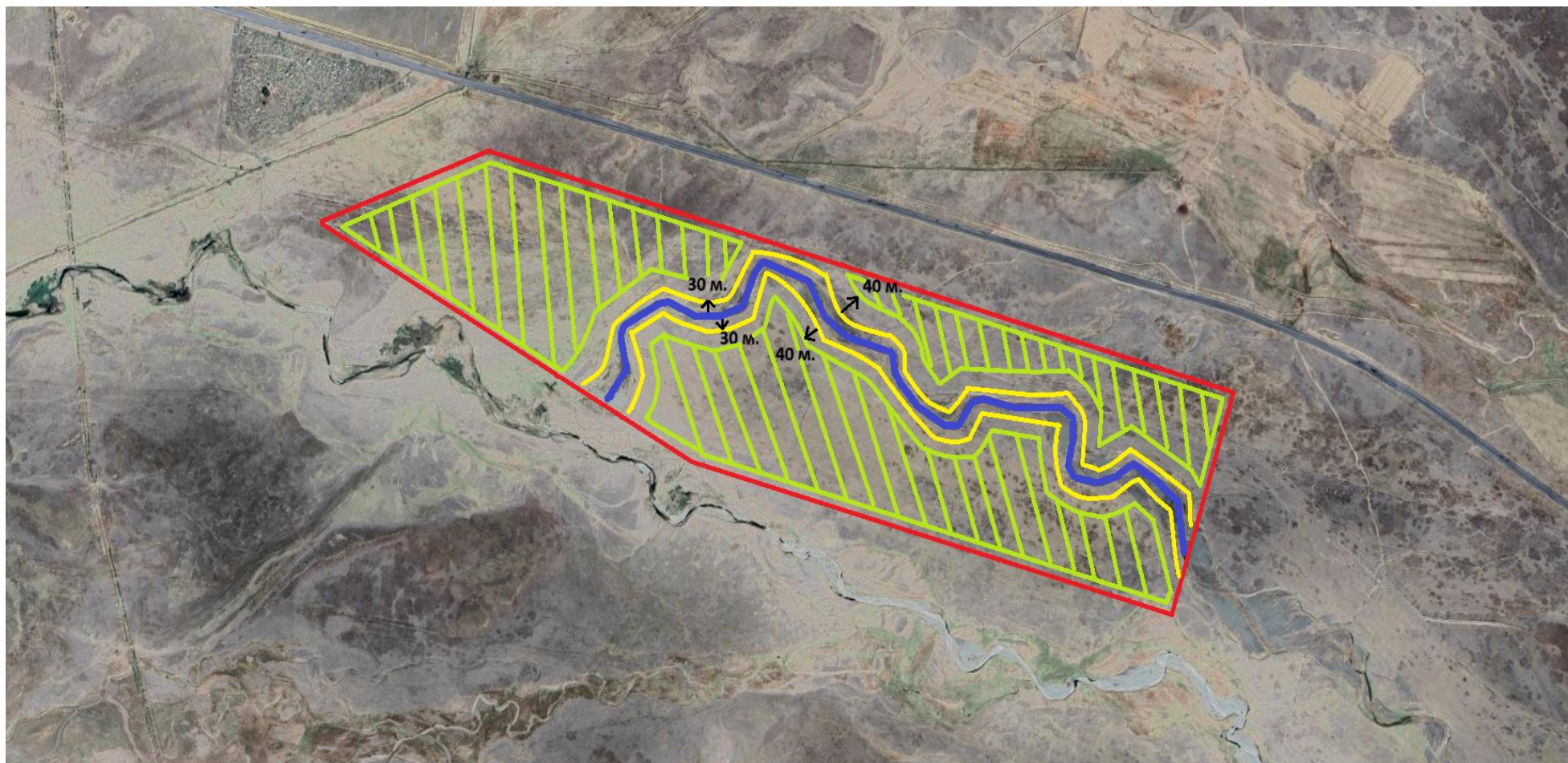
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0348 \cdot (365 - (30 + 15)) = 0.962$

Итоговая таблица:

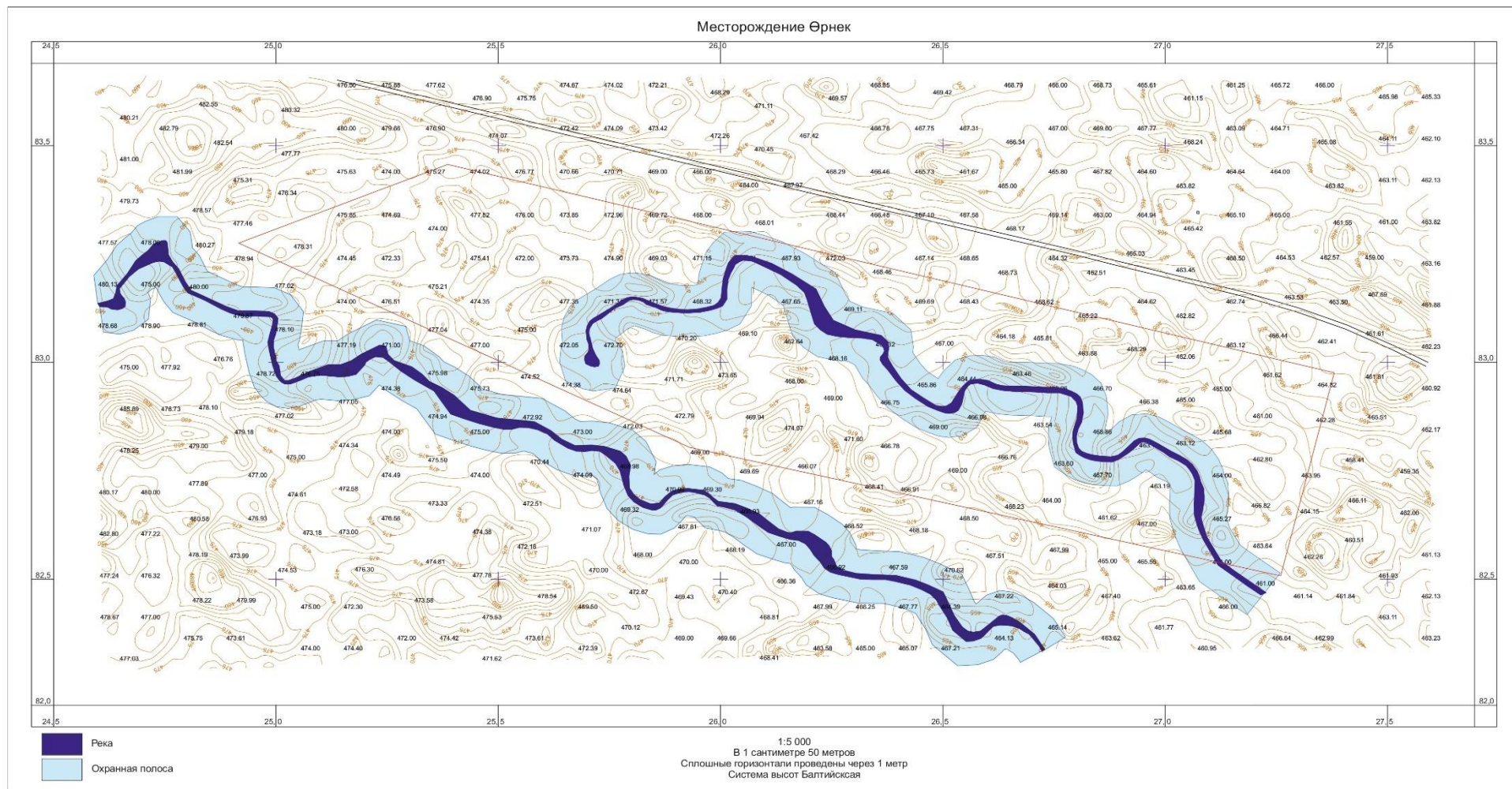
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0348	0.962

Приложение 2
Карты-схемы района расположения объектов





- Граница контура балансовых запасов месторождения
- Участки подлежащие на добычу полезных ископаемых
- Поверхностный водный объект река Тамды
- Граница водоохранной полосы



В ходе ведения добычных работ водоохранная полоса шириной не менее 50,0 метров будет полностью сохраняться и разрабатываться не будет. В целях дополнительной безопасности и минимизации риска воздействия на водный объект, в проекте предусмотрен дополнительный резерв в 10–15 метров за пределами установленной водоохранной зоны. Указанный буфер также не подлежит разработке и будет служить дополнительной защитной мерой.

Приложение 3
Краткое нетехническое резюме

**НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
к «Плану горных работ на добычу песчано-гравийной смеси для месторождения «Орнек»
расположенного в Таласском районе Жамбылской области»
НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА**

Отчет о Возможных Выбросах (ОВВ) к Плану горных работ на добычу песчано-гравийной смеси для месторождения «Орнек»
расположенного в Таласском районе Жамбылской области

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

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля

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

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

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

Намечаемая деятельность предусматривает проведение добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Орнек», расположенном в Таласском районе Жамбылской области Республики Казахстан.

Месторождение песчано-гравийной смеси «Орнек» расположено в пределах планшета К-42-ХІ на территории Таласского района Жамбылской области. Территория характеризуется выраженным контрастом рельефа: юго-западную часть занимают горы Каратау — северо-западная ветвь Тянь-Шаня, а северо-восточную — Прибилокольская аккумулятивная равнина. Основные хребты — Боралдайтау, Кокжон, Улькен-Актай, Улькен-Бурултау и Мэл-Актай — вытянуты с юго-востока на северо-запад, чередуясь с долинами и межгорными впадинами.

Заказчиком проекта является ТОО «Каратау Тасснаб», обладающим приоритетом на переход в стадию добычи на основании уведомления от ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Жамбылской области», и результатов проведенных геологоразведочных работ.

Месторождение песчано-гравийной смеси Орнек в административном отношении расположено в Таласском районе Жамбылской области, ближайшим населенным пунктом является села с. Тамды (2,0 км).

Площадь проектируемого карьера составляет 1,05 км² (105,0 га).

Границы карьера

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла бортов карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с

Нормами технологического проектирования, и Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов, для чего осуществлена разноска бортов карьера.

Максимальная глубина карьера Орнек – 6,0 м. Углы наклона рабочих уступов: 35°.

Проектируемый карьер охватывает часть контура балансовых запасов месторождения, находящихся в контуре на добычу.

Координаты угловых точек контура на добычу

Номера угловых точек	Координаты угловых точек (СК-42)	
	северная широта	восточная долгота
1	43°10'26.26"	70°32'10.47"
2	43°10'31.85"	70°32'31.41"
3	43°10'15.08"	70°33'59.27"
4	43°10'59.99"	70°33'53.56"
5	43°10'10.37"	70°32'54.97"
Площадь карьера, км ² (га)		1,05 (105)

Нижняя граница ограничивается глубиной подсчета балансовых запасов песчано-гравийной смеси, максимальная глубина отработки - до глубины 6,0 метров от дневной поверхности.

Производительность и режим работы карьера

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по строительному песку: в 2025-2034 годы – 200,0 тыс. м³. Отработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течение 10 лет до 2034г. До окончания срока лицензии на добычу.

Режим работы карьера на добыче сезонный, с семидневной рабочей неделей, в 1 смену продолжительностью по 11 часов, количество рабочих смен составит добычных работах 365.

Сменная производительность карьера по песку в целике составит 567 м³.

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1. Годовая производительность по добыче песчано-гравийной смеси	тыс. м ³	2025-2034гг-200,0
2. Сменная производительность по горной массе:	м ³	567
- по добыче песчано-гравийной смеси	м ³	548
- по ПРС	м ³	19

Назначение объекта недропользования:

В связи с развитием промышленно-строительной отрасли в регионе возникла потребность в строительных материалах, что повлекло за собой увеличение потребности в сырье. Объем добычи ежегодно составит 200,0 тыс. м³ с 2025 по 2034 гг.

Добычные работы:

Добыча песчано-гравийной смеси месторождения Орнек производится без применения буровзрывных работ для предварительного рыхления.

Добыча песчано-гравийной смеси производится по схеме – экскавация и погрузка (экскаватором) - транспортировка автотранспортом). Для добычи песчано-гравийной смеси настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт:

- экскаватор HYUNDAI R220LC-9S;
- автосамосвал HOWO ZZ3257N3847A;
- бульдозер Shantui SD16;
- погрузчик SDLG LG956L.

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по строительному песку: в 2025–2034 годы – 200,0 тыс. м³. Отработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течение 10 лет до 2034г. До окончания срока лицензии на добычу.

Режим работы карьера на добыче сезонный, с семидневной рабочей неделей, в 1 смену продолжительностью по 11 часов, количество рабочих смен составит добычных работах 365.

Сменная производительность карьера по песку в целике составит 567 м³.

Система разработки

Принимая во внимание горнотехнические факторы, а также в соответствии с параметрами используемого в карьере погрузочного оборудования, характеристика которого приведена в горно-механической части настоящего проекта, месторождение предполагается отработать двумя уступами.

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

- 1) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого, выдержанность по мощности, отсутствие внутренней вскрыши.
- 2) физико-механические свойства полезного ископаемого;
- 3) заданная годовая производительность;
- 4) среднее расстояние транспортирования полезного ископаемого.

Настоящим отчетом рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).
2. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях.
3. Транспортировка полезного ископаемого на завод.

Для выполнения годовых объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

- экскаватор HYUNDAI R220LC-9S – 1ед.;
- автосамосвал HOWO ZZ3257N3847A – 2ед.;
- бульдозер SHANTUI SD32 – 1ед.

При выборе параметров системы разработки учитывались следующие факторы:

- техническая оснащенность ТОО «Каратау Тасснаб»;
- горнотехнические условия месторождения.

Месторождения предусматривается обрабатывать 1 уступом, с высотой до 6,0 м.

Вскрышные работы и отвал образование

Параллельно с ведением разработки вскрышных пород ведется формирование внешнего отвала. Внешний отвал (склад) будут состоять из прс. В соответствии с принятой в проекте системой разработки месторождения породы почвенно-растительного слоя будут доставляться автомобильным транспортом и складироваться во внешний бульдозерный отвал. Данный отвал расположен в северной части за контуром балансовых запасов. Общий объем прс, предполагаемый к складированию в отвал, составляет 70,0 тыс. м³. Отвал вскрыши планируется отсыпать в один ярус высотой 2,5 м. Площадь отвала составит 32000 м², объем – 70,0 тыс. м³ с учетом коэффициента разрыхления (80,5 тыс. м³). Угол откоса отвального яруса составит 35°. Доставка пород вскрыши во внешний отвал будет осуществляться карьерными автосамосвалами HOWO ZZ3257N3847A грузоподъемностью 25 тонн. При формировании отвала принят периферийный бульдозерный способ отвалообразования, при котором порода разгружается прямо под откос или непосредственной близости от него, а затем бульдозером перемещают к бровке отвала (верхней) и т.д.

Размер отвала будет увеличиваться на 7,0 тыс. м³, Площадь отвала 3200 м² (0,32 га).

При эксплуатации отвал условно делится на 2 сектора. В первом секторе производится разгрузка автосамосвалов, во втором - складирование пород, планировка поверхности отвала, формирование предохранительного породного вала. Схема движения автосамосвалов по отвалу принимается веерной.

С целью обеспечения устойчивости отвала верхняя площадка яруса устраивается под наклоном 20° к горизонту для сбора и стока поверхностных вод, которые отводятся за пределы отвала по сточным канавам.

№ п/п	Наименование показателей отвала вскрышных пород	ед.изм.	показатели
1.1	Емкость вскрыши	тыс.м ³	70,0
1.2	Коэффициент разрыхления		1,15
1.3	Ёмкость отвала с учетом коэф.разрыхления	тыс.м ³	80,5
1.4	Высота отвала	м	2,5
1.5	Угол откоса яруса	град.	35

1.6	Площадь отвала	га	3,2
-----	----------------	----	-----

Добычные работы

Добыча песчано-гравийной смеси месторождения Орнек производится без применения буровзрывных работ для предварительного рыхления.

Месторождения предусматривается отрабатывать 1 уступом, с высотой до 6,0 м.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород в соответствии с «Нормами технологического проектирования», и «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» углы откоса рабочего уступа не должны превышать 35°.

Экскавация добычных пород производится экскаватором HYUNDAI R220LC-9S, с вместимостью ковша 1,1-1,3м³.

Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором HYUNDAI R220LC-9S. Планом предусматривается валовая выемка полезного ископаемого.

Забой находится ниже уровня стояния экскаватора. Выемка песчано-гравийной смеси производится боковыми проходками. Глубина копания экскаватора HYUNDAI R220LC-9S – 7,0м.

Доставка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами марки Howo.

Для снятия ПРС предусмотрен бульдозер SHANTUI SD32.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере и подгребанию полезного ископаемого к экскаватору предусмотрен бульдозер SHANTUI SD32

Календарный график добычных работ

Календарный график горных работ учитывает перемещение экскаваторов по горизонтам с учетом обеспечения необходимого фронта работ и продолжительности работы на каждом горизонте.

В основу составления календарного плана и графика горных работ заложены:

- а) режим работы карьера:
- б) годовая производительность по горные массы:
- в) производительность горнотранспортного оборудования:
- г) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого.

Годовой объем добычи составит (тыс. м³): 2025–2034 гг – 200,0. Общий объем планируемой добычи запасов на срок лицензии составляет 2 000 000 м³.

Воздействие на атмосферный воздух

При оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха токсичными веществами может влиять на состояние здоровья населения, на почвы, животный и растительный мир промышленной площадки и санитарно-защитной зоны.

Работы по добыче ОПИ будут неизбежно сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ, что требует оценки возможного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- 6001 Работа бульдозера HYUNDAI R220LC-9 на снятии прс
- 6002 Работа погрузчика SDLG LG956L на погрузке вскрышных пород
- 6003 Работа автосамосвала HOWO на транспортировке вскрышных пород
- 6004 Отвальные работы
- 6005 Работа экскаватора HYUNDAI R220LC-9S при погрузке горной массы
- 6006 Работа автосамосвала HOWO на транспортировке полезного ископаемого

На период 2025–2034 гг. предприятием планируется выброс загрязняющих веществ в атмосферу по 1 наименованию от 6 стационарных источников. В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества:

- 2025-2034 гг. – 2.24858т/год;

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 3.1.

Приведенное количество и перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при реализации проектных решений, являются предварительными.

Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и мероприятия по их

снижению

В соответствии с пунктом 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу осуществляется исходя из необходимости соблюдения экологических или гигиенических нормативов качества окружающей среды, обеспечивающих соотношение: $C/ЭНК \leq 1$.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы (ПДКм.р., ОБУВ, ПДКс.с.) согласно действующим документам санитарно-эпидемиологической службы.

Характеристика источников выбросов

В проекте определено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ с общим объёмом эмиссий 2,24858 т/год из которых основными являются:

- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Расчётные значения концентраций пыли до внедрения природоохранных мероприятий показывают превышение допустимого соотношения $C/ПДК \leq 1$, так как для пыли неорганической отношение составляет 7,4953 при КОВ = 22,4858.

В связи с этим разработан комплекс мероприятий по снижению запылённости воздуха и нормализации выбросов.

Воздействие на водные объекты

Ближайший водный объект – река Тамды, протекающая на расстоянии 70 м.

Согласно контуру горного отвода, на лицензионной территории месторождения «Орнек» проходит поверхностный водный объект (р.Тамды).

Во исполнения требования п. 1, ст. 125 водного Кодекса РК проведение добычных работ в пределах водоохранных полос (в радиусе 70 м. от реки Тамды) не предусматривается.

Согласование с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" будет осуществляться после получения земельного акт и лицензии на добычу полезных ископаемых.

Для нормального функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

Непосредственно охранная служба на участке работ, будет обеспечена бутылированной водой достаточной для суточного пользования. Вода для технических нужд, для полива технологических дорог и площадок будет доставляться специальной поливочной машиной с базы предприятие недропользования.

Для нормального функционирования проектируемого карьера требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

- Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала. Согласно существующим нормативам (СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85) норма водопотребления в полевых условиях на одного работающего на питьевые нужды составляет – 5,0 л.

Списочный состав, обслуживающих работу карьера, 14 человек.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутрикарьерных и подъездных автодорог, рабочих площадок.

Время работы карьера 365 дней, ежегодный расход воды составят: хоз-питьевой 153,4 м³. Ежегодный расход технической воды в летний период – 1460,0 м³.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде в основной период эксплуатации карьера

Назначение водопотребления	Норма потребления, м ³	Кол-во ед. м ²	Потреб. м ³ /сут,	Кол-во сут/год	Кратность пылеподавления, раз в сутки	Годовой расход, м ³
Хоз-питьевая:						
на питье	0,005	14 чел.	0,07	365	-	25,6
Хоз-бытовые (рукомойник)	0,025	14 чел.	0,35		-	127,75
Всего хоз-питьевая			0,27			153,4
Техническая:						
Орошение дорог,	0,001	4000	4	365	3	1460

отвалов, рабочих площадок						
Всего техническая:			4			1460

Годовой расход воды составит, м³: хоз-питьевой 153,4 м³/год, технической: 1460м³/год.

Ввиду того, что карьер находится вне города и выезд на городскую территорию не имеет места, то установка пункта мойки колес (ванн) не предусматривается.

Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода по договору с подрядной организацией.

Воду для технического водоснабжения недропользователь планирует привозить автоцистерной на базе автомобиля ЗИЛ по договору с Подрядной организацией.

Стоки от ракушечников и из пункта питания поступают по закрытой сети в септик. Стоки от душевых и столовой отсутствуют.

С септика сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся согласно договору на оказание этих услуг.

Объем водоотведения составит: $153,4 \cdot 0,8 = 122,72 \text{ м}^3$.

Септик представляет собой металлическую емкость. В качестве септика можно рекомендовать применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3» Объем одного блока 2 м³. Предусмотрена возможность их стыкования. Общая потребность в блоках – 1 единица.

В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Сброс сточных вод на открытый рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов

В процессе реализации намечаемой деятельности — добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Орнек» — образование отходов будет происходить при добыче карьера.

При проведении работ предусматривается образование 3-х наименований отходов:

- Смешанные коммунальные отходы (ТБО);
- Вскрышная порода;
- Промасленная ветошь.

Перечень отходов с указанием класса опасности и способов обращения

№	Наименование отхода	Код по Классификатору отходов	Опасные свойства (при наличии)	Этап образования	Ориентировочный объем, т/год	Способ обращения
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасные	Эксплуатация	5,25	Вывоз специализированной службой на полигон
2	Вскрышная порода	01 01 02	неопасные	Эксплуатация	12 600	Использование в рекультивации и отсыпке дорог
3	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасные	ТО техники	0,127	Сбор в герметичные ёмкости, передача лицензированной организацией

Общий предельный объем их образования составит – 12 605,377 т/год, в том числе опасных – 0,127 т/год, неопасных – 12 605,25 т/год.

Образование отходов при реализации намечаемой деятельности имеет контролируемый и ограниченный характер.

Все виды отходов учтены и охвачены мерами обращения в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК.

Планируемая деятельность не создаёт рисков накопления опасных отходов и соответствует принципам устойчивого обращения с отходами и иерархии приоритетов.

Приложение 4
Расчет распространения шумового воздействия

Отчет о возможных воздействиях

В соответствии с паспортными данными уровень шума от карьерной техники составляет:

№пп	Наименование	Уровень шума, дБ
1.	Бульдозер HYUNDAI R220LC-9	100
2.	Погрузчик SDLG LG956L	115
3.	Автосамосвал HOWO	75
4.	Экскаватор HYUNDAI R220LC-9S	100

Расчет уровня шумового воздействия выполнен с использованием программного комплекса ЭРА, на основании действующих в РК нормативных документов.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по границе СЗ**

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
170	-261	2

Источник информации: не указан

2. [ИШ0002] Погрузчик

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
194	-265	2

Источник информации: не указан

3. [ИШ0003] Автосамосвал

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
202	-268	2

Источник информации: не указан

4. [ИШ0004] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

[illegible][illegible][illegible]

Отчет о возможных воздействиях

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
228	-274	2

Источник информации: не указан

5. [ИШ0005] Автосамосвал

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
242	-279	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах							Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц		
0	1	4π									100

[illegible]

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 100 м.

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

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур.в., дБА	Мак. ур.в. дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

95	PT095	334	-322	1,5												63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	328	-333	1,5												63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	321	-343	1,5												63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	312	-352	1,5												63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	302	-360	1,5												63
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	292	-367	1,5												64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	280	-372	1,5												64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	268	-376	1,5												64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	261	-378	1,5												64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	261	-378	1,5												64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	261	-378	1,5												64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	256	-379	1,5												64
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	251	-379	1,5												65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	249	-379	1,5												65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	247	-379	1,5												65
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				

Отчет о возможных воздействиях

1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	-	-	-	-	75	-	
3	125 Гц	-	-	-	-	66	-	
4	250 Гц	-	-	-	-	59	-	
5	500 Гц	-	-	-	-	54	-	
6	1000 Гц	-	-	-	-	50	-	
7	2000 Гц	-	-	-	-	47	-	
8	4000 Гц	-	-	-	-	45	-	
9	8000 Гц	-	-	-	-	44	-	
10	Экв. уровень	-	-	-	-	55	-	
11	Мак. уровень	195	-166	1,5	67	70	-	

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по прямоугольнику**

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
170	-261	2

Источник информации: не указан

2. [ИШ0002] Погрузчик

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
194	-265	2

Источник информации: не указан

3. [ИШ0003] Автосамосвал

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
202	-268	2

Источник информации: не указан

[illegible][illegible][illegible]

Отчет о возможных воздействиях

4. [ИШ0004] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
228	-274	2

Источник информации: не указан

5. [ИШ0005] Автосамосвал

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
242	-279	2

Источник информации: не указан

[illegible]

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

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

Таблица 2.1.	Параметры РП
-----------------	-----------------

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	271	-276	800	500	100	9 x 6	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

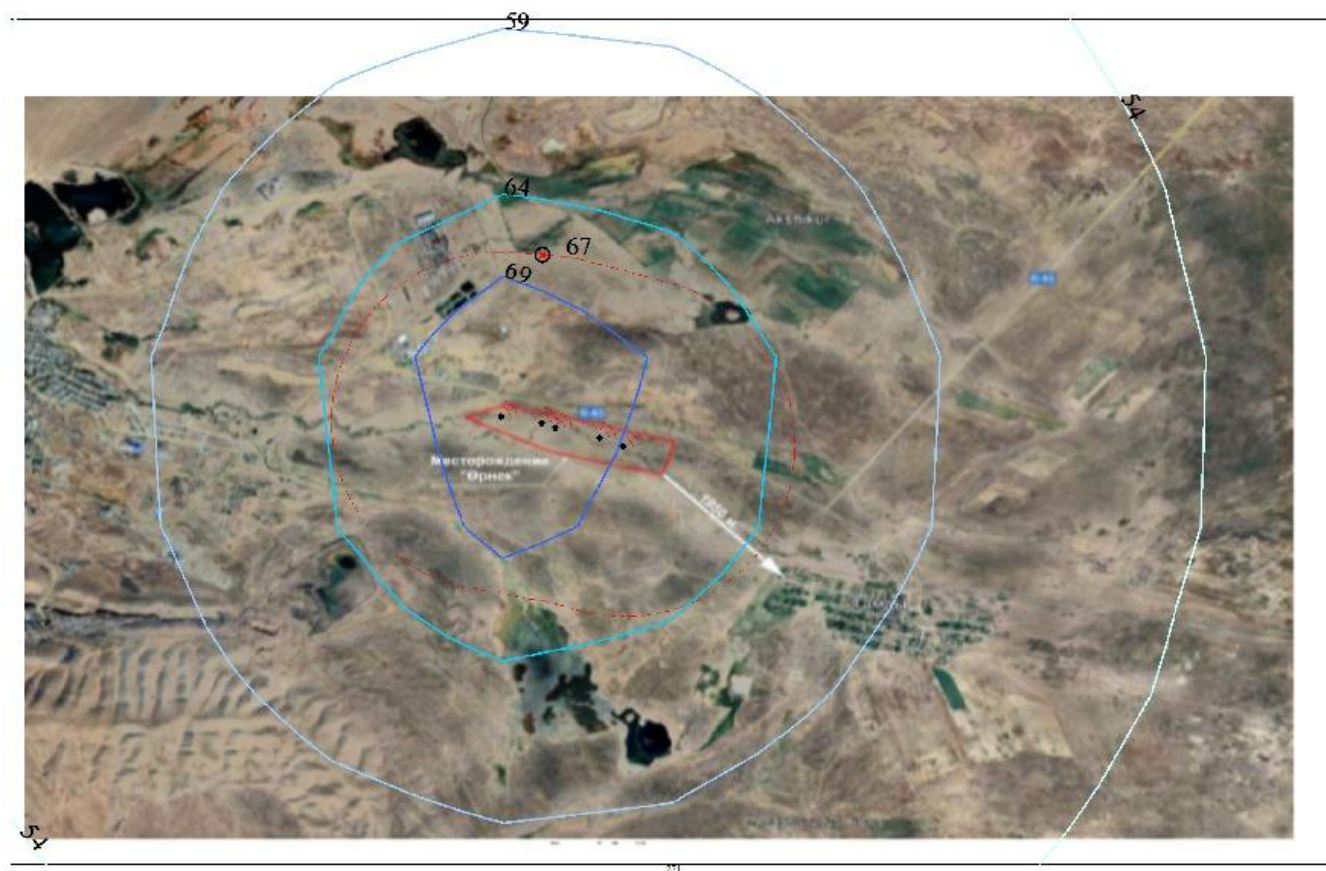
[illegible]

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

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	-	-	-	-	75	-	
3	125 Гц	-	-	-	-	66	-	
4	250 Гц	-	-	-	-	59	-	
5	500 Гц	-	-	-	-	54	-	
6	1000 Гц	-	-	-	-	50	-	
7	2000 Гц	-	-	-	-	47	-	
8	4000 Гц	-	-	-	-	45	-	
9	8000 Гц	-	-	-	-	44	-	
10	Экв. уровень	-	-	-	-	55	-	
11	Мах. уровень	171	-226	1,5	74	70	4	

Город : 013 Таласский район
Объект : 0001 Месторождение песчано-гравийной смеси «Орнек» Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N011 Max. уровень шума



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⊗ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

0 20 60м.
Масштаб 1:2000

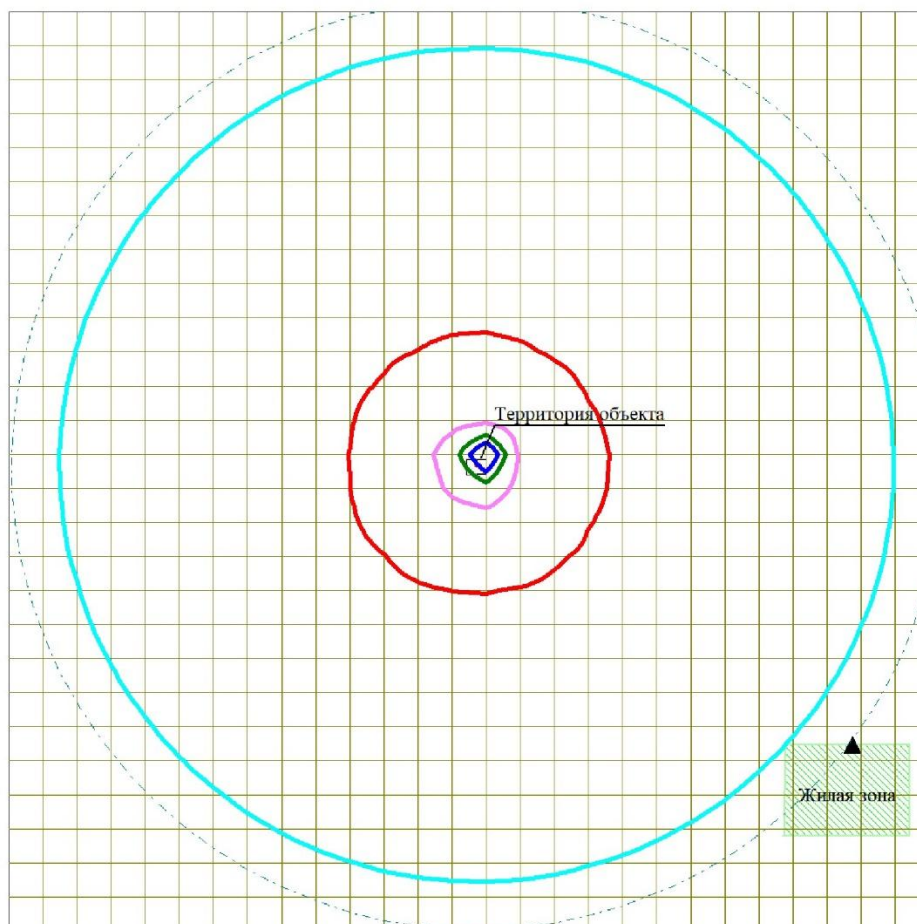
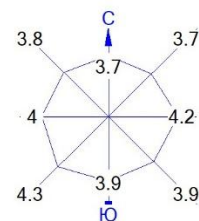
Макс уровень шума 74 дБ(А) достигается в точке $x = 171$ $y = -226$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 9×6

9) Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

10. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
11. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
12. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
13. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
14. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
15. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004 Астана, 2004;
16. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996;
17. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004". Астана, 2004 г.;
19. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников;
20. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от 29 июля 2011 года № 196-п;
21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
22. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.

Карта и расчет рассеивания

Город : 010 Таласский район
 Объект : 0056 ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v3.0 Модель:
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

▲ Расчётные точки, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0.100 ПДК

0.121 ПДК

1.000 ПДК

12.372 ПДК

24.622 ПДК

31.973 ПДК



Макс концентрация 43.7016106 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=75$
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 2.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4050 м, высота 4050 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 28*28
 Расчёт на существующее положение.

Отчет о возможных воздействиях

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86
Название Таласский район
Коэффициент A = 200
Скорость ветра Умр = 10.1 м/с (для лета 10.1, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра= 3.9 м/с
Температура летняя = 28.9 град.С
Температура зимняя = -10.3 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86
Город :010 Таласский район.
Объект :0056 ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.05.2025 17:34
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
005601	6001	П1	0.0		0.0	35	30	3	1	0.3	1.000	0	0.614	0000	0000
005601	6002	П1	0.0		0.0	33	29	2	1	0.3	1.000	0	0.614	0000	0000
005601	6003	П1	0.0		0.0	34	27	3	1	0.3	1.000	0	0.032	3500	0000
005601	6004	П1	0.0		0.0	36	28	3	1	0.3	1.000	0	0.005	0300	0000
005601	6005	П1	0.0		0.0	35	30	3	1	0.3	1.000	0	0.024	3700	0000
005601	6006	П1	0.0		0.0	34	27	3	1	0.3	1.000	0	0.034	8000	0000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86
Город :010 Таласский район.
Объект :0056 ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.05.2025 17:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
1	005601 6001	0.614000	П1	219.299438	0.50	5.7		1	005601 6001	0.614000	П1	219.299438	0.50	5.7	
2	005601 6002	0.614000	П1	219.299438	0.50	5.7		2	005601 6002	0.614000	П1	219.299438	0.50	5.7	
3	005601 6003	0.032350	П1	11.554295	0.50	5.7		3	005601 6003	0.032350	П1	11.554295	0.50	5.7	
4	005601 6004	0.005030	П1	1.796541	0.50	5.7		4	005601 6004	0.005030	П1	1.796541	0.50	5.7	
5	005601 6005	0.024370	П1	8.704116	0.50	5.7		5	005601 6005	0.024370	П1	8.704116	0.50	5.7	
6	005601 6006	0.034800	П1	12.429349	0.50	5.7		6	005601 6006	0.034800	П1	12.429349	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 1.324550 г/с															
Сумма См по всем источникам = 473.083160 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86
Город :010 Таласский район.
Объект :0056 ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.05.2025 17:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
Фоновая концентрация не задана

Отчет о возможных воздействиях

Расчет по прямоугольнику 001 : 4050x4050 с шагом 150
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Город :010 Таласский район.

Объект : 0056 ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.05.2025 17:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, ПЫЛЬ

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X=0$ $Y=0$

размеры: Длина(по X)= 4050, Ширина(по Y)= 4050

шаг сетки = 150.0

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-------------------------------------	--

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

$y = 2025$  : Y-строка 1  $C_{max} = 0.105$  долей ПДК ( $x = 75.0$ ; напр.ветра=181)

x= -2025 : -1875: -1725: -1575: -1425: -1275: -1125: -975: -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225:

[illegible]

x= 375: 525: 675: 825: 975: 1125: 1275: 1425: 1575: 1725: 1875: 2025:

Qc : 0.102: 0.099: 0.096: 0.092: 0.088: 0.083: 0.078: 0.074: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057:  
Cc : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:  
Фоп: 190 : 194 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 : 215 : 218 : 220 : 223 : 225 :  
Uоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :  
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
Ви : 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

$y = 1875$  : Y-строка 2  $C_{max} = 0.120$  долей ПДК ( $x = 75.0$ ; напр.ветра=181)

x= -2025 : -1875: -1725: -1575: -1425: -1275: -1125: -975: -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225:

[illegible]



[illegible]

```

-----
x= 375: 525: 675: 825: 975: 1125: 1275: 1425: 1575: 1725: 1875: 2025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.274: 0.253: 0.229: 0.206: 0.183: 0.163: 0.145: 0.129: 0.115: 0.103: 0.092: 0.083:
Cc : 0.082: 0.076: 0.069: 0.062: 0.055: 0.049: 0.043: 0.039: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025:
Фоп: 197 : 204 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 : 235 : 237 : 239 : 241 :
Уоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.127: 0.117: 0.107: 0.096: 0.085: 0.076: 0.067: 0.060: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.127: 0.117: 0.106: 0.095: 0.085: 0.076: 0.067: 0.060: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

y= 975 : Y-строка 8 Стах= 0.382 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -2025 : -1875: -1725: -1575: -1425: -1275: -1125: -975: -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.084: 0.093: 0.104: 0.117: 0.133: 0.151: 0.173: 0.198: 0.227: 0.260: 0.295: 0.330: 0.360: 0.379: 0.382: 0.370:
Cc : 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052: 0.059: 0.068: 0.078: 0.088: 0.099: 0.108: 0.114: 0.115: 0.111:
Фоп: 115 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 129 : 133 : 138 : 143 : 149 : 157 : 165 : 173 : 182 : 191 :
Уоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.062: 0.070: 0.080: 0.092: 0.105: 0.121: 0.137: 0.153: 0.167: 0.176: 0.178: 0.172:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.062: 0.070: 0.080: 0.092: 0.105: 0.121: 0.137: 0.153: 0.167: 0.175: 0.177: 0.171:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

x= 375: 525: 675: 825: 975: 1125: 1275: 1425: 1575: 1725: 1875: 2025:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.345: 0.311: 0.276: 0.242: 0.211: 0.184: 0.160: 0.141: 0.124: 0.110: 0.098: 0.088:
Cc : 0.103: 0.093: 0.083: 0.073: 0.063: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Фоп: 200 : 207 : 214 : 220 : 225 : 229 : 233 : 236 : 238 : 241 : 243 : 245 :
Уоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.160: 0.144: 0.128: 0.112: 0.098: 0.085: 0.074: 0.065: 0.058: 0.051: 0.046: 0.041:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.160: 0.144: 0.128: 0.112: 0.098: 0.085: 0.074: 0.065: 0.057: 0.051: 0.045: 0.041:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

y= 825 : Y-строка 9 Стах= 0.522 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -2025 : -1875: -1725: -1575: -1425: -1275: -1125: -975: -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.088: 0.098: 0.111: 0.126: 0.144: 0.166: 0.192: 0.225: 0.264: 0.311: 0.366: 0.424: 0.478: 0.514: 0.522: 0.496:
Cc : 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.067: 0.079: 0.093: 0.110: 0.127: 0.143: 0.154: 0.157: 0.149:
Фоп: 111 : 113 : 114 : 116 : 119 : 121 : 124 : 128 : 133 : 138 : 145 : 153 : 162 : 172 : 183 : 193 :
Уоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.046: 0.051: 0.058: 0.067: 0.077: 0.089: 0.104: 0.123: 0.144: 0.170: 0.197: 0.222: 0.239: 0.242: 0.230:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.041: 0.045: 0.051: 0.058: 0.067: 0.077: 0.089: 0.104: 0.122: 0.144: 0.170: 0.196: 0.222: 0.238: 0.242: 0.229:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0
```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

```

x= 375: 525: 675: 825: 975: 1125: 1275: 1425: 1575: 1725: 1875: 2025:

Qc : 0.251: 0.235: 0.215: 0.194: 0.174: 0.155: 0.139: 0.124: 0.111: 0.100: 0.090: 0.081:
Cc : 0.075: 0.070: 0.064: 0.058: 0.052: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024:
Фоп: 344 : 337 : 331 : 326 : 321 : 317 : 313 : 310 : 307 : 304 : 302 : 300 :
Uоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :
 : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.116: 0.109: 0.099: 0.090: 0.081: 0.072: 0.065: 0.058: 0.052: 0.046: 0.042: 0.038:
Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.116: 0.109: 0.099: 0.090: 0.081: 0.072: 0.064: 0.058: 0.052: 0.046: 0.042: 0.038:
Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~  
y= -1275 : Y-строка 23 Cтах= 0.219 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= -2025 : -1875: -1725: -1575: -1425: -1275: -1125: -975: -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225:  
-----  
Qc : 0.073: 0.081: 0.089: 0.098: 0.108: 0.120: 0.132: 0.146: 0.160: 0.175: 0.189: 0.202: 0.212: 0.218: 0.219: 0.215:  
Cc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.060: 0.064: 0.065: 0.066: 0.064:  
Фоп: 58 : 56 : 53 : 51 : 48 : 45 : 42 : 38 : 33 : 29 : 23 : 17 : 11 : 5 : 358 : 352 :  
Uоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :  
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :  
Ви : 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.056: 0.061: 0.068: 0.074: 0.081: 0.088: 0.094: 0.098: 0.101: 0.102: 0.100:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.067: 0.074: 0.081: 0.088: 0.093: 0.098: 0.101: 0.101: 0.100:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~  

x= 375: 525: 675: 825: 975: 1125: 1275: 1425: 1575: 1725: 1875: 2025:

Qc : 0.207: 0.195: 0.182: 0.167: 0.152: 0.138: 0.125: 0.113: 0.102: 0.093: 0.084: 0.077:
Cc : 0.062: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023:
Фоп: 345 : 339 : 334 : 329 : 324 : 320 : 316 : 313 : 310 : 308 : 305 : 303 :
Uоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :
 : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.096: 0.090: 0.084: 0.077: 0.071: 0.064: 0.058: 0.053: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036:
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.096: 0.090: 0.084: 0.077: 0.071: 0.064: 0.058: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~  
y= -1425 : Y-строка 24 Cтах= 0.181 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= -2025 : -1875: -1725: -1575: -1425: -1275: -1125: -975: -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225:  
-----  
Qc : 0.069: 0.076: 0.082: 0.090: 0.099: 0.108: 0.118: 0.129: 0.140: 0.151: 0.161: 0.170: 0.177: 0.180: 0.181: 0.178:  
Cc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053:  
Фоп: 55 : 53 : 50 : 48 : 45 : 42 : 39 : 35 : 31 : 26 : 21 : 16 : 10 : 4 : 358 : 353 :  
Uоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :  
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :  
Ви : 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.079: 0.082: 0.084: 0.083:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :  
Ви : 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.079: 0.082: 0.084: 0.084: 0.083:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003
```

[illegible]

# Отчет о возможных воздействиях

|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 375: 525: 675: 825: 975: 1125: 1275: 1425: 1575: 1725: 1875: 2025:                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.110: 0.107: 0.103: 0.098: 0.094: 0.088: 0.083: 0.078: 0.073: 0.068: 0.063: 0.059:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 350 : 346 : 341 : 337 : 334 : 330 : 327 : 324 : 321 : 318 : 316 : 314 :                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 :                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -2025 : Y-строка 28 Cтах= 0.099 долей ПДК (x= 75.0; напр.ветра=359)                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----:                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2025 : -1875: -1725: -1575: -1425: -1275: -1125: -975: -825: -675: -525: -375: -225: -75: 75: 225:               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.054: 0.057: 0.061: 0.065: 0.069: 0.073: 0.078: 0.082: 0.086: 0.090: 0.093: 0.096: 0.098: 0.099: 0.099:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 45 : 43 : 41 : 38 : 35 : 33 : 29 : 26 : 23 : 19 : 15 : 11 : 7 : 3 : 359 : 355 :                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 375: 525: 675: 825: 975: 1125: 1275: 1425: 1575: 1725: 1875: 2025:                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.097: 0.094: 0.092: 0.088: 0.084: 0.080: 0.076: 0.071: 0.067: 0.063: 0.059: 0.055:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 351 : 347 : 343 : 339 : 335 : 332 : 329 : 326 : 323 : 321 : 318 : 316 :                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 75.0 м Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 43.70161 доли ПДК |  
| 13.11048 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 2.79 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                        |        |      |        |        |           |        |             |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|-----------|--------|-------------|
| Ном.                                                                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в%  | Сум. % | Кэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |        |           |        |             |
| 1                                                                        | 005601 | 6001 | П1     | 0.6140 | 20.788765 | 47.6   | 33.8579216  |
| 2                                                                        | 005601 | 6002 | П1     | 0.6140 | 19.839783 | 45.4   | 32.3123474  |
| 3                                                                        | 005601 | 6006 | П1     | 0.0348 | 1.082178  | 2.5    | 31.0970650  |
| В сумме = 41.710724 95.4                                                 |        |      |        |        |           |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 1.990887 4.6                                 |        |      |        |        |           |        |             |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Город :010 Таласский район.

Объект :0056 ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.05.2025 17:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

# Отчет о возможных воздействиях

\_\_\_\_\_  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
| Длина и ширина : L= 4050 м; B= 4050 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																						
1-	0.055	0.059	0.063	0.067	0.072	0.076	0.081	0.086	0.090	0.094	0.098	0.101	0.103	0.104	0.105	0.103	0.102	0.099	-	1		
2-	0.059	0.063	0.068	0.073	0.078	0.084	0.090	0.095	0.101	0.106	0.111	0.115	0.118	0.119	0.120	0.119	0.116	0.113	-	2		
3-	0.062	0.068	0.073	0.079	0.086	0.092	0.099	0.107	0.114	0.121	0.127	0.132	0.136	0.138	0.139	0.137	0.134	0.130	-	3		
4-	0.067	0.073	0.079	0.086	0.094	0.102	0.111	0.120	0.129	0.138	0.147	0.154	0.159	0.163	0.163	0.161	0.156	0.150	-	4		
5-	0.071	0.078	0.085	0.093	0.102	0.113	0.123	0.135	0.147	0.160	0.171	0.181	0.189	0.193	0.194	0.192	0.185	0.176	-	5		
6-	0.075	0.083	0.091	0.101	0.112	0.124	0.138	0.153	0.169	0.186	0.202	0.217	0.229	0.236	0.237	0.232	0.223	0.209	-	6		
7-	0.080	0.088	0.098	0.109	0.122	0.137	0.154	0.174	0.196	0.219	0.243	0.264	0.283	0.294	0.296	0.289	0.274	0.253	-	7		
8-	0.084	0.093	0.104	0.117	0.133	0.151	0.173	0.198	0.227	0.260	0.295	0.330	0.360	0.379	0.382	0.370	0.345	0.311	-	8		
9-	0.088	0.098	0.111	0.126	0.144	0.166	0.192	0.225	0.264	0.311	0.366	0.424	0.478	0.514	0.522	0.496	0.449	0.392	-	9		
10-	0.091	0.103	0.117	0.134	0.155	0.180	0.213	0.254	0.307	0.374	0.461	0.562	0.670	0.750	0.768	0.711	0.613	0.505	-	10		
11-	0.094	0.106	0.122	0.141	0.164	0.194	0.232	0.284	0.353	0.450	0.586	0.777	1.024	1.257	1.315	1.143	0.884	0.666	-	11		
12-	0.096	0.110	0.126	0.146	0.172	0.205	0.249	0.311	0.399	0.532	0.746	1.123	1.827	2.957	3.381	2.309	1.386	0.890	-	12		
13-	0.098	0.112	0.129	0.150	0.177	0.213	0.262	0.332	0.436	0.603	0.914	1.621	4.378	8.220	9.813	5.910	2.338	1.154	-	13		
14-	0.099	0.113	0.130	0.152	0.180	0.218	0.268	0.341	0.455	0.644	1.019	2.063	6.318	19.366	43.702	10.061	3.514	1.340	-	14		
15-	0.099	0.113	0.130	0.152	0.180	0.216	0.267	0.340	0.450	0.633	0.990	1.934	5.706	14.547	20.484	8.590	3.124	1.290	-	15		
16-	0.098	0.111	0.128	0.149	0.176	0.211	0.258	0.325	0.421	0.578	0.849	1.414	2.942	5.791	6.536	4.542	1.897	1.049	-	16		
17-	0.096	0.109	0.125	0.144	0.169	0.201	0.243	0.301	0.381	0.499	0.681	0.969	1.421	1.976	2.135	1.678	1.153	0.792	-	17		
18-	0.093	0.105	0.120	0.138	0.160	0.189	0.224	0.272	0.335	0.420	0.533	0.681	0.858	1.006	1.039	0.933	0.759	0.595	-	18		
19-	0.090	0.101	0.115	0.131	0.150	0.175	0.205	0.242	0.289	0.348	0.419	0.502	0.582	0.640	0.652	0.613	0.539	0.456	-	19		
20-	0.086	0.096	0.108	0.123	0.139	0.160	0.184	0.214	0.249	0.290	0.336	0.382	0.425	0.453	0.459	0.440	0.403	0.357	-	20		
21-	0.082	0.091	0.102	0.114	0.128	0.145	0.166	0.188	0.214	0.243	0.273	0.302	0.326	0.342	0.345	0.335	0.314	0.287	-	21		
22-	0.078	0.086	0.095	0.106	0.118	0.132	0.148	0.166	0.185	0.205	0.226	0.244	0.259	0.268	0.271	0.264	0.251	0.235	-	22		
23-	0.073	0.081	0.089	0.098	0.108	0.120	0.132	0.146	0.160	0.175	0.189	0.202	0.212	0.218	0.219	0.215	0.207	0.195	-	23		
24-	0.069	0.076	0.082	0.090	0.099	0.108	0.118	0.129	0.140	0.151	0.161	0.170	0.177	0.180	0.181	0.178	0.173	0.165	-	24		
25-	0.065	0.071	0.077	0.083	0.090	0.098	0.106	0.114	0.123	0.131	0.138	0.145	0.150	0.152	0.152	0.151	0.147	0.142	-	25		
26-	0.061	0.066	0.071	0.076	0.083	0.089	0.095	0.102	0.109	0.115	0.120	0.125	0.128	0.130	0.131	0.130	0.127	0.122	-	26		
27-	0.057	0.061	0.066	0.071	0.075	0.081	0.086	0.091	0.096	0.101	0.105	0.109	0.112	0.113	0.113	0.112	0.110	0.107	-	27		
28-	0.054	0.057	0.061	0.065	0.069	0.073	0.078	0.082	0.086	0.090	0.093	0.096	0.098	0.099	0.099	0.099	0.097	0.094	-	28		
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																						
19	0.096	0.092	0.088	0.083	0.078	0.074	0.069	0.065	0.061	0.057	0.054	0.051	0.048	0.045	0.042	0.040	0.037	0.035	0.032	0.030	-	29
20	0.109	0.103	0.098	0.092	0.086	0.081	0.075	0.070	0.065	0.061	0.057	0.054	0.051	0.048	0.045	0.042	0.040	0.037	0.035	0.032	-	30
21	0.124	0.117	0.110	0.103	0.096	0.088	0.082	0.076	0.070	0.065	0.061	0.057	0.054	0.051	0.048	0.045	0.042	0.040	0.037	0.035	-	31
22	0.142	0.133	0.124	0.115	0.106	0.097	0.089	0.082	0.075	0.069	0.065	0.061	0.057	0.054	0.051	0.048	0.045	0.042	0.040	0.037	-	32
23	0.165	0.153	0.141	0.129	0.117	0.107	0.097	0.088	0.081	0.074	0.069	0.065	0.061	0.057	0.054	0.051	0.048	0.045	0.042	0.040	-	33
24	0.194	0.177	0.160	0.145	0.130	0.117	0.106	0.095	0.087	0.079	0.074	0.069	0.065	0.061	0.057	0.054	0.051	0.048	0.045	0.042	-	34

Отчет о возможных воздействиях

0.229	0.206	0.183	0.163	0.145	0.129	0.115	0.103	0.092	0.083	-	7
0.276	0.242	0.211	0.184	0.160	0.141	0.124	0.110	0.098	0.088	-	8
0.335	0.285	0.242	0.206	0.177	0.153	0.133	0.117	0.104	0.092	-	9
0.411	0.336	0.276	0.230	0.193	0.166	0.142	0.124	0.109	0.096	-	10
0.506	0.393	0.312	0.253	0.210	0.176	0.151	0.130	0.113	0.100	-	11
0.615	0.451	0.347	0.274	0.223	0.186	0.157	0.134	0.117	0.102	-	12
0.720	0.501	0.373	0.291	0.234	0.193	0.162	0.138	0.119	0.104	-	13
0.780	0.527	0.387	0.298	0.239	0.196	0.164	0.139	0.120	0.105	-	14
0.763	0.519	0.383	0.296	0.237	0.195	0.163	0.139	0.120	0.105	-	15
0.680	0.484	0.364	0.285	0.230	0.190	0.160	0.137	0.118	0.103	-	16
0.572	0.429	0.334	0.267	0.219	0.183	0.155	0.133	0.115	0.101	-	17
0.467	0.370	0.297	0.245	0.204	0.172	0.148	0.128	0.112	0.098	-	18
0.379	0.314	0.262	0.221	0.187	0.161	0.139	0.121	0.107	0.094	-	19
0.310	0.267	0.229	0.197	0.170	0.148	0.130	0.115	0.102	0.091	-	20
0.256	0.227	0.200	0.175	0.154	0.136	0.121	0.107	0.096	0.086	-	21
0.215	0.194	0.174	0.155	0.139	0.124	0.111	0.100	0.090	0.081	-	22
0.182	0.167	0.152	0.138	0.125	0.113	0.102	0.093	0.084	0.077	-	23
0.155	0.144	0.134	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	-	24
0.134	0.127	0.118	0.110	0.102	0.094	0.086	0.079	0.073	0.068	-	25
0.117	0.111	0.105	0.098	0.092	0.085	0.079	0.074	0.068	0.063	-	26
0.103	0.098	0.094	0.088	0.083	0.078	0.073	0.068	0.063	0.059	-	27
0.092	0.088	0.084	0.080	0.076	0.071	0.067	0.063	0.059	0.055	-	28
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =43.7016 долей ПДК
=13.11048 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 75.0м
(Х-столбец 15, Y-строка 14) Ум = 75.0 м
При опасном направлении ветра : 222 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86
Город :010 Таласский район.
Объект :0056 ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.05.2025 17:34
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~ ~~~~~	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~ ~~~~~	

Отчет о возможных воздействиях

x= 1383: 1386: 1386: 1388: 1389: 1390: 1398: 1522: 1533: 1533: 1536: 1539: 1661: 1668: 1683:
Qс : 0.094: 0.103: 0.102: 0.111: 0.113: 0.121: 0.120: 0.087: 0.109: 0.087: 0.095: 0.103: 0.081: 0.100: 0.080:
Cс : 0.028: 0.031: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.026: 0.033: 0.026: 0.028: 0.031: 0.024: 0.030: 0.024:
Фоп: 320 : 318 : 318 : 315 : 315 : 312 : 312 : 318 : 310 : 317 : 315 : 312 : 315 : 307 : 315 :
Уоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.048: 0.047: 0.052: 0.053: 0.056: 0.056: 0.040: 0.051: 0.040: 0.044: 0.048: 0.038: 0.046: 0.037:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.043: 0.048: 0.047: 0.052: 0.053: 0.056: 0.056: 0.040: 0.051: 0.040: 0.044: 0.048: 0.038: 0.046: 0.037:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

y= -1456: -1306: -1606: -1207: -1606: -1456: -1306: -1207: -1306: -1340: -1456: -1473: -1606:

x= 1686: 1689: 1799: 1803: 1833: 1836: 1839: 1938: 1938: 1938: 1938: 1938: 1938:

Qс : 0.087: 0.094: 0.075: 0.091: 0.074: 0.079: 0.085: 0.083: 0.080: 0.079: 0.075: 0.074: 0.070:  
Cс : 0.026: 0.028: 0.023: 0.027: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:  
Фоп: 312 : 309 : 313 : 305 : 312 : 309 : 306 : 303 : 305 : 306 : 308 : 308 : 311 :  
Уоп:10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :10.10 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.040: 0.043: 0.035: 0.042: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.040: 0.043: 0.035: 0.042: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1390.0 м Y= -1207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12092 доли ПДК |
| 0.03628 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 312 град.  
и скорости ветра 10.10 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 005601 6001 | П1  | 0.6140 | 0.056047 | 46.4     | 46.4   | 0.091281570  |
| 2                           | 005601 6002 | П1  | 0.6140 | 0.056043 | 46.3     | 92.7   | 0.091276005  |
| 3                           | 005601 6006 | П1  | 0.0348 | 0.003183 | 2.6      | 95.3   | 0.091479026  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.115274 | 95.3     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.005644 | 4.7      |        |              |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Город :011 Таласский район.

Объект :0006 План горных работ на добычу ПГС м-я Шалкарское на 2023-2031 гг..

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 10.03.2023 15:09

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 24: 43: 66: 88: 110: 132: 154: 176: 198: 219: 241: 263: 284: 306: 327:

x= -965: -966: -966: -966: -965: -963: -961: -959: -956: -952: -948: -944: -939: -933: -927:

Отчет о возможных воздействиях

[illegible]

y= 348: 369: 389: 410: 430: 450: 470: 490: 509: 528: 547: 565: 584: 601: 619:

x= -920: -913: -905: -897: -888: -879: -869: -859: -848: -837: -826: -813: -801: -788: -775:

[illegible]

y= 636: 653: 670: 686: 702: 717: 732: 747: 761: 775: 788: 801: 813: 825: 837:

x= -761: -747: -732: -717: -701: -686: -669: -653: -636: -619: -601: -583: -565: -546: -527:

[illegible]

y= 848: 859: 869: 878: 888: 896: 905: 912: 919: 926: 932: 938: 943: 947: 951:

x= -508: -489: -469: -450: -429: -409: -389: -368: -347: -326: -305: -283: -262: -240: -218:

[illegible]

y= 955: 958: 960: 962: 963: 964: 964: 964: 963: 962: 960: 957: 954: 954: 954:

x= -197: -175: -153: -131: -109: -87: -65: -43: -20: 2: 24: 46: 67: 71: 93:

[illegible]

Отчет о возможных воздействиях

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Отчет о возможных воздействиях

Ви : 0.264: 0.264: 0.264: 0.263: 0.263: 0.262: 0.261: 0.260: 0.260: 0.258: 0.258: 0.258: 0.256: 0.256: 0.256:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -259: -281: -302: -323: -344: -365: -385: -405: -425: -445: -465: -484: -503: -522: -541:

x= 955: 949: 943: 936: 929: 921: 913: 905: 895: 886: 875: 865: 854: 842: 830:

Qс : 0.815: 0.814: 0.813: 0.811: 0.808: 0.809: 0.806: 0.802: 0.804: 0.802: 0.799: 0.799: 0.799: 0.797: 0.795:
Cс : 0.245: 0.244: 0.244: 0.243: 0.243: 0.243: 0.242: 0.241: 0.241: 0.241: 0.240: 0.240: 0.240: 0.239: 0.238:
Фоп: 287 : 289 : 290 : 291 : 293 : 294 : 295 : 296 : 298 : 299 : 300 : 302 : 303 : 304 : 306 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.324: 0.323: 0.323: 0.322: 0.321: 0.321: 0.320: 0.318: 0.319: 0.318: 0.317: 0.317: 0.317: 0.316: 0.315:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.255: 0.254: 0.254: 0.253: 0.252: 0.253: 0.252: 0.251: 0.251: 0.251: 0.250: 0.250: 0.249: 0.249: 0.248:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -559: -577: -594: -612: -629: -645: -661: -677: -693: -708: -722: -736: -750: -764: -777:

x= 818: 805: 791: 777: 763: 749: 734: 718: 702: 686: 670: 653: 636: 618: 600:

Qс : 0.795: 0.793: 0.791: 0.793: 0.792: 0.790: 0.789: 0.790: 0.789: 0.787: 0.788: 0.789: 0.787: 0.787: 0.788:
Cс : 0.238: 0.238: 0.237: 0.238: 0.238: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.236: 0.237: 0.237: 0.236: 0.236: 0.236:
Фоп: 307 : 308 : 309 : 311 : 312 : 313 : 315 : 316 : 317 : 319 : 320 : 321 : 322 : 324 : 325 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.316: 0.315: 0.314: 0.315: 0.314: 0.314: 0.313: 0.314: 0.313: 0.312: 0.313: 0.313: 0.312: 0.312: 0.313:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.248: 0.248: 0.247: 0.248: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -789: -801: -813: -824: -835: -845: -854: -864: -872: -881: -888: -895: -902: -908: -914:

x= 582: 563: 545: 525: 506: 487: 467: 447: 426: 406: 385: 364: 343: 322: 301:

Qс : 0.787: 0.786: 0.787: 0.788: 0.786: 0.787: 0.789: 0.788: 0.788: 0.789: 0.791: 0.790: 0.792: 0.794: 0.793:
Cс : 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.237: 0.236: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.238: 0.238:
Фоп: 326 : 328 : 329 : 330 : 331 : 333 : 334 : 335 : 337 : 338 : 339 : 340 : 342 : 343 : 344 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.313: 0.312: 0.312: 0.313: 0.312: 0.312: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.314: 0.314: 0.314: 0.315: 0.315:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.247: 0.246: 0.246: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.248:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -919: -924: -928: -931: -934: -937: -938: -949: -949: -949: -951: -951: -951: -951: -950:

x= 279: 257: 236: 214: 192: 170: 148: 6: 6: 2: -20: -42: -64: -86: -108:

Qс : 0.793: 0.796: 0.796: 0.796: 0.799: 0.800: 0.801: 0.795: 0.795: 0.795: 0.790: 0.786: 0.786: 0.783: 0.779:
Cс : 0.238: 0.239: 0.239: 0.239: 0.240: 0.240: 0.240: 0.238: 0.238: 0.239: 0.237: 0.236: 0.236: 0.235: 0.234:
Фоп: 346 : 347 : 348 : 349 : 351 : 352 : 353 : 2 : 2 : 3 : 5 : 6 : 7 : 8 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.315: 0.316: 0.316: 0.316: 0.317: 0.318: 0.318: 0.315: 0.315: 0.316: 0.314: 0.312: 0.312: 0.311: 0.309:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.248: 0.249: 0.249: 0.249: 0.250: 0.250: 0.250: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.246: 0.245: 0.244: 0.243:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -949: -947: -944: -941: -938: -934: -929: -924: -918: -912: -905: -898: -890: -882: -873:

x= -130: -152: -174: -196: -218: -239: -261: -282: -304: -325: -346: -367: -388: -408: -428:

Qс : 0.775: 0.774: 0.772: 0.767: 0.765: 0.764: 0.761: 0.757: 0.757: 0.755: 0.753: 0.749: 0.749: 0.748: 0.746:
Cс : 0.233: 0.232: 0.231: 0.230: 0.230: 0.229: 0.228: 0.227: 0.227: 0.227: 0.226: 0.225: 0.225: 0.224: 0.224:

Отчет о возможных воздействиях

Фоп: 10 : 11 : 12 : 13 : 15 : 16 : 17 : 18 : 20 : 21 : 22 : 23 : 25 : 26 : 27 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.308: 0.307: 0.306: 0.304: 0.304: 0.303: 0.302: 0.300: 0.300: 0.300: 0.299: 0.297: 0.297: 0.297: 0.296:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.242: 0.242: 0.241: 0.240: 0.239: 0.239: 0.238: 0.236: 0.236: 0.236: 0.235: 0.234: 0.234: 0.234: 0.233:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -864: -854: -844: -833: -822: -810: -798: -785: -772: -759: -745: -731: -716: -701: -685:
-----:-----:
x= -448: -468: -488: -507: -526: -545: -563: -581: -599: -617: -634: -651: -667: -684: -699:
-----:-----:
Qс : 0.743: 0.743: 0.742: 0.741: 0.738: 0.738: 0.738: 0.738: 0.735: 0.734: 0.735: 0.734: 0.733: 0.731: 0.734:
Сс : 0.223: 0.223: 0.223: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.220:
Фоп: 28 : 30 : 31 : 32 : 33 : 35 : 36 : 37 : 38 : 40 : 41 : 42 : 43 : 45 : 46 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.295: 0.295: 0.294: 0.294: 0.293: 0.293: 0.293: 0.293: 0.292: 0.291: 0.292: 0.291: 0.291: 0.290: 0.291:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.232: 0.232: 0.232: 0.231: 0.230: 0.231: 0.231: 0.230: 0.229: 0.229: 0.230: 0.229: 0.229: 0.228: 0.229:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -670: -653: -637: -620: -603: -585: -567: -549: -530: -511: -492: -473: -453: -433: -413:
-----:-----:
x= -715: -730: -744: -758: -772: -785: -798: -811: -823: -834: -845: -856: -866: -876: -885:
-----:-----:
Qс : 0.732: 0.731: 0.730: 0.732: 0.732: 0.733: 0.731: 0.732: 0.734: 0.734: 0.733: 0.734: 0.736: 0.736: 0.736:
Сс : 0.220: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.220: 0.219: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221:
Фоп: 47 : 48 : 50 : 51 : 52 : 53 : 54 : 56 : 57 : 58 : 59 : 61 : 62 : 63 : 64 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.290: 0.290: 0.290: 0.291: 0.291: 0.291: 0.290: 0.290: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.292: 0.292: 0.292:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.229: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.230: 0.230: 0.230:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -393: -372: -352: -331: -310: -288: -267: -245: -224: -202: -180: -158: -136: -114: -92:
-----:-----:
x= -893: -901: -909: -916: -923: -929: -934: -939: -944: -948: -951: -954: -957: -958: -960:
-----:-----:
Qс : 0.737: 0.740: 0.741: 0.741: 0.741: 0.745: 0.747: 0.747: 0.747: 0.751: 0.754: 0.754: 0.755: 0.759: 0.761:
Сс : 0.221: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.223: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.226: 0.226: 0.226: 0.228: 0.228:
Фоп: 66 : 67 : 68 : 69 : 71 : 72 : 73 : 74 : 76 : 77 : 78 : 79 : 81 : 82 : 83 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.293: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.295: 0.296: 0.296: 0.296: 0.298: 0.299: 0.299: 0.299: 0.301: 0.302:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.230: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.235: 0.235: 0.236: 0.237: 0.237:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 24: 24:
-----:-----:
x= -965: -965:
-----:-----:
Qс : 0.763: 0.763:
Сс : 0.229: 0.229:
Фоп: 90 : 90 :
Уоп: 9.00 : 9.00 :
: : :
Ви : 0.303: 0.303:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.238: 0.238:
Ки : 6005 : 6005 :
Ви : 0.091: 0.091:
Ки : 6001 : 6001 :
~~~~~

# Отчет о возможных воздействиях

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 67.0 м Y= 954.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.87469 доли ПДК |  
| 0.26241 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                                                                  | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| ----<Об-П>-<Ис>--- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| 1                                                                     | 000601 | 6004 | П1     | 1.2300   | 0.346719 | 39.6   | 39.6         | 0.281885058 |  |
| 2                                                                     | 000601 | 6005 | П1     | 0.9680   | 0.272865 | 31.2   | 70.8         | 0.281885028 |  |
| 3                                                                     | 000601 | 6001 | П1     | 0.3680   | 0.104131 | 11.9   | 82.7         | 0.282963872 |  |
| 4                                                                     | 000601 | 6008 | П1     | 0.2530   | 0.071452 | 8.2    | 90.9         | 0.282420337 |  |
| 5                                                                     | 000601 | 6003 | П1     | 0.1277   | 0.035927 | 4.1    | 95.0         | 0.281338632 |  |
| В сумме =                                                             |        |      |        | 0.831093 | 95.0     |        |              |             |  |
| Суммарный вклад остальных =                                           |        |      |        | 0.043596 | 5.0      |        |              |             |  |
| =====                                                                 |        |      |        |          |          |        |              |             |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86  
Группа точек 001  
Город :010 Таласский район.  
Объект :0056 ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.05.2025 17:34  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 1687.0 м Y= -1206.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09858 доли ПДК |  
| 0.02958 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.  
и скорости ветра 10.10 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                                                                  | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| ----<Об-П>-<Ис>--- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| 1                                                                     | 005601 | 6001 | П1     | 0.6140   | 0.045724 | 46.4   | 46.4         | 0.074469253 |  |
| 2                                                                     | 005601 | 6002 | П1     | 0.6140   | 0.045668 | 46.3   | 92.7         | 0.074378051 |  |
| 3                                                                     | 005601 | 6006 | П1     | 0.0348   | 0.002592 | 2.6    | 95.3         | 0.074487902 |  |
| В сумме =                                                             |        |      |        | 0.093984 | 95.3     |        |              |             |  |
| Суммарный вклад остальных =                                           |        |      |        | 0.004600 | 4.7      |        |              |             |  |
| ~~~~~                                                                 |        |      |        |          |          |        |              |             |  |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".  
УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86  
Город :010 Таласский район.  
Объект :0056 ПГР на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Орнек.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 14.05.2025 17:34  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 10

| Расшифровка обозначений                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 51: 51: 51: 19: -13: -14: -15: 19: 53: 19:  
-----  
x= -12: 32: 75: 75: 75: 32: -12: -12: -12: 32:  
-----  
Qс :58.671:198.77:68.088:78.174:46.220:75.027:41.207:66.229:56.490:352.26:  
Сс :17.601:59.630:20.426:23.452:13.866:22.508:12.362:19.869:16.947:105.68:  
Фоп: 115 : 173 : 243 : 284 : 316 : 3 : 46 : 77 : 118 : 13 :

# Отчет о возможных воздействиях

Уоп: 1.30 : 0.71 : 1.17 : 1.06 : 2.26 : 1.08 : 3.14 : 1.21 : 1.39 : 0.56 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви :27.945:94.862:32.881:37.295:21.647:35.390:19.514:31.890:26.927:168.52:  
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви :26.627:90.483:30.419:35.128:21.128:33.834:18.670:29.624:25.603:156.53:  
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 1.469: 4.652: 1.670: 2.045: 1.243: 2.161: 1.105: 1.713: 1.422:10.313:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 31.6 м Y= 19.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 352.25745 доли ПДК |
| 105.67724 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 13 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                                       |            |             |              |             |           |
|-------------------|--------|------|--------|---------------------------------------|------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                                 | Вклад в%   | Сум. %      | Коэф.влияния |             |           |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)                                | ----       | С[доли ПДК] | -----        | -----       | b=C/M --- |
| 1                 | 005601 | 6002 | П1     | 0.6140                                | 168.519241 | 47.8        | 47.8         | 274.4613037 |           |
| 2                 | 005601 | 6001 | П1     | 0.6140                                | 156.534241 | 44.4        | 92.3         | 254.9417572 |           |
| 3                 | 005601 | 6006 | П1     | 0.0348                                | 10.313298  | 2.9         | 95.2         | 296.3591309 |           |
|                   |        |      |        |                                       |            |             |              |             |           |
|                   |        |      |        | В сумме = 335.366760                  |            | 95.2        |              |             |           |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = 16.890686 |            | 4.8         |              |             |           |

~~~~~