

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО "CONRAD"
Мальтнев Р.Б.
г.



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
К ПЛАНУ
горных работ на разработку части
(юго-восточной) Карабекского месторождения
гравийно-песчаной смеси в Теректинском районе
Западно-Казахстанской области
Республики Казахстан**



Уральск 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	6
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	6
1.2. Краткая характеристика намечаемой деятельности	8
1.3. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета;	11
1.3.1. Климатические условия	11
1.3.2. Атмосферный воздух	12
1.3.3. Почвенный покров	14
1.3.4. Поверхностные и подземные воды	14
1.3.5. Растительный мир	15
1.3.6. Животный мир	16
1.3.7. Радиационная обстановка	17
1.4. Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	17
1.5. Категория земель и цели использования	18
1.6. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	18
1.7. Планируемые к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения	22
1.8. Работы по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	22
2. Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействий на окружающую среду	24
2.1. Воздействие на атмосферный воздух	24
2.1.1. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	34
2.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов	37
2.1.3. Уточнение границ области воздействия объекта	39
2.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды	39
2.2.1. Поверхностные воды	39
2.2.2. Подземные воды	40
2.2.3. Водопотребление	40
2.2.4. Водоотведение	41
2.2.5. Баланс водопотребления водоотведения	42
2.3. Воздействие на почвенный покров	42
2.4. Воздействие на недра	43
2.5. Физические факторы воздействия на окружающую среду	44
2.5.1. Вибрационное воздействие	44
2.5.2. Шумовое воздействие	44
2.5.3. Радиационное воздействие	45
2.5.4. Тепловое воздействие	45
2.5.5. Электромагнитное излучение	45
2.6. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов	46
2.6.1. Расчет объемов образования смешанных коммунальных отходов	46
2.6.2. Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов	47
3. Описание затрагиваемой территории	48
3.1. Местоположение объекта	48
3.2. Участки возможного негативного воздействия	49
3.3. Захоронение отходов	50
4. Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду	50
5. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:	51
5.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;	51
5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);	52

5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);	53
5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);	55
5.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);	55
5.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;	56
6. Описание возможных существенных воздействий	57
7. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	61
8. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	61
9. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	61
10. 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;	62
11. 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)	65
12. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	66
13. Послепроектный анализ	66
14. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности	67
15. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	68
16. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	69
Список литературы	70
Приложение 1	72
КООРДИНАТЫ УГЛОВЫХ ТОЧЕК КАРТОГРАММЫ НА ДОБЫЧУ	72
Приложение 2	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ №	74
Приложение 3	89
ДАННЫЕ ДГП ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОГО ЦЕНТРА ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ	89
Приложение 4	93
РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	93
Приложение 5	114
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «ЭКО-ЖЕРҰЙЫҚ»	114

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Занимаемая должность	Подпись	ФИО
Ведущий специалист-эколог		Газизова А. М.
Специалист-эколог		Укашова С. Д.

ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Эко-Жерұйық»

Государственная лицензия МООС РК №00940Р от 03.04.2007г. на занятие деятельностью «Природоохранное проектирование, нормирование»

Юридический адрес: 090000, г. Уральск, пр-т Н. Назарбаева, 215Б, 3 этаж, каб.302
Тел./факс: 8 /7112/ 51-10-70, 50-65-24

ВВЕДЕНИЕ

Подготовленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен к «Плану горных работ на разработку части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан».

Основной целью настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Инициатором было подано Заявление о намечаемой деятельности, содержащее общие сведения о проекте, включая его описание и классификацию согласно Приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, предполагаемое место реализации, основные технические характеристики, используемые ресурсы, виды возможных воздействий на окружающую среду, а также альтернативные варианты и меры по их снижению.

По результатам рассмотрения представленных материалов уполномоченным органом было выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ10VWF00569077 от 18.05.2026 г., в котором определены требования к дальнейшему проведению экологической оценки и составу разрабатываемого Отчёта о возможных воздействиях (см. Приложение 2).

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан (статья 65) и требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным для видов деятельности и объектов, отнесённых к разделу 2 Приложения 1 Кодекса, при наличии установленных пороговых значений и по результатам скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Намечаемая деятельность по разработке Карабекского месторождения песчано-гравийной смеси относится к добыче общераспространённых полезных ископаемых. В соответствии с пунктом 2.5 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан к данной категории относятся объекты с объёмом добычи свыше 10 тыс. тонн в год.

На основании вышеизложенного проведение процедуры оценки воздействия на окружающую среду для данного объекта осуществляется в обязательном порядке.

В соответствии с подпунктом 7.11 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (добыча и переработка общераспространённых полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год), а также с учётом видов намечаемой деятельности и критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, данный объект относится к II категории.

При разработке Отчета учтены все действующие нормативные и правовые акты Республики Казахстан, регулирующие вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности. Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI,

"Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

На основании представленных данных выполнен анализ «Плана горных работ на разработку части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан», в результате которого определены отходы и источники выбросов, сформирован перечень загрязняющих веществ, подлежащих нормированию, а также установлены их качественные и количественные характеристики.

В рамках отчёта, с учётом выбранного варианта разработки части Карабекского месторождения, определены предварительные нормативы предельно допустимых эмиссий. Выполнена оценка воздействия на атмосферный воздух, включая расчёты выбросов загрязняющих веществ, обоснование санитарно-защитной зоны и расчёт рассеивания приземных концентраций. Приведены данные по водопотреблению и водоотведению, а также рассчитаны предварительные нормативы образования отходов на период проведения работ. Оценено воздействие на поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир. Рассмотрены социальные аспекты реализации проекта.

При разработке Отчета учтены все действующие нормативные и правовые акты Республики Казахстан, регулирующие вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности. Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Заказчик: ТОО «Conrad»

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

В географическом отношении Карабекское месторождение песчано-гравийной смеси расположено на территории Теректинского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, в 24 км к северо-востоку от г. Уральск, в 8,0 км к северо-северо-востоку от железнодорожной станции Пойма, на левом берегу р. Урал (см. Рисунок 1. «Карта схема расположения участка намечаемой деятельности.»). Расстояние от участка намечаемой деятельности до ближайших населённых пунктов составляет: до пос. Аксуат ориентировочно 4,7 км, до пос. Пойма порядка 7,3 км, до с. Володарское около 4,0 км, до с. Трекино порядка 4,45 км.



Рисунок 1. «Карта схема расположения участка намечаемой деятельности.»

Карабекское месторождение гравийно-песчаной смеси разведано в 1964–1965 и 1972 годах Уральской поисково-разведочной партией Западно-Казахстанского территориального управления Министерства геологии Казахской ССР. Запасы месторождения поставлены на Государственный баланс протоколом № 2756 от 29 декабря 1972 года заседания Научно-технического совета при Западно-Казахстанском территориальном геологическом управлении Министерства геологии Казахской ССР и составляют: по категории В - 674,428 тыс. м³, по категории С1 - 3385,166 тыс. м³, по категории С2 - 7166,301 тыс. м³.

Участок намечаемой деятельности ограничен частью месторождения. Согласно Плану горных работ ТОО «Сонрад» осуществление работ предусмотрено на юго-восточной части Карабекского месторождения в границах, определённых установленными координатами. Площадь участка составляет 14,3 га.

Планируемая годовая производительность по добыче песка и песчано-гравийной смеси (товарная масса) принята в соответствии с календарным планом и составляет: 30,0 тыс. м³ в 1–2 годы эксплуатации и по 50,0 тыс. м³ ежегодно в период с 3 по 10 годы. Общий срок проектирования горнодобычных работ составляет 10 лет.

Координаты угловых точек картограммы участка намечаемой деятельности (см. Таблица 1 «Координаты угловых точек картограммы на добычу», Рисунок 2 «Карта-схема расположения участка намечаемой деятельности»), предназначенного для добычи общераспространённых полезных ископаемых (песок, песчано-гравийная смесь) на юго-восточной части Карабекского месторождения в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, приведены в системе координат СК-42 (см. Приложение 1 «Координаты угловых точек картограммы на добычу»).

Таблица 1. «Координаты угловых точек картограммы на добычу».

Номера угловых точек	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 16' 24,1"	51° 39' 23,3"
2	51° 16' 24,1"	51° 39' 41,5"
3	51° 16' 11,1"	51° 39' 41,5"
4	51° 16' 10,9"	51° 39' 23,3"
Нижняя граница разработки		глубина подсчета запасов
Площадь картограммы		142845 м ² или 14,3 га



Рисунок 2 «Карта-схема расположения участка намечаемой деятельности».



Рисунок 3 «Карта-схема расположения участка намечаемой деятельности».

1.2. Краткая характеристика намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность предусматривает разработку юго-восточной части Карабекского месторождения песчано-гравийной смеси (ПГС), расположенного в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Площадь горного отвода составляет 14,3 га. Участок расположен вне границ населённых пунктов, жилой и общественной застройки, а также вне территорий размещения объектов инженерной инфраструктуры и иных ограничений природопользования.

Проектируемый производственный комплекс включает карьер по добыче ПГС, площадку складирования готовой продукции и карты намыва, временные отвалы вскрышных пород (породы зачистки), а также площадку размещения временного бытового вагончика со стояночной зоной для техники (см. Рисунок 4. «Ситуационный план Карабекского месторождения»). Все элементы объекта имеют технологическое назначение и размещаются исключительно в пределах проектного контура работ.

Разработка месторождения осуществляется открытым способом с применением комбинированной системы отработки, включающей экскаваторную и гидро-механизированную технологии. Горные работы ведутся в пределах разведанных и учтённых Государственным балансом запасов в соответствии с Планом горных работ и требованиями действующего законодательства Республики Казахстан.

Разработка участка предусматривается поэтапно с учётом календарного плана горных работ. На начальном этапе выполняются подготовительные и вскрышные работы с последующим переходом к добыче полезного ископаемого. В дальнейшем предусматривается увеличение объёмов добычи и переход к комбинированному способу разработки с использованием экскаваторной и гидро-механизированной технологий.

Объёмы вскрышных работ составляют:

- в 2026–2027 гг. - по 5,0 тыс. м³ ежегодно;
- в 2028 г. - 5,8 тыс. м³.

В последующий период вскрышные работы не предусматриваются в связи с переходом к разработке подготовленных запасов. Добычные работы при этом осуществляются в пределах проектного контура карьера.

Производственная мощность карьера составляет:

- 30,0 тыс. м³/год - в первые два года эксплуатации;
- 50,0 тыс. м³/год - в последующий период (2028–2035 гг.).

Общий срок реализации проекта составляет 10 лет (2026–2035 гг.). Объёмы горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ распределяются по годам в соответствии с календарным планом горных работ (см. Таблица 2 «Объёмы горнопроходческих работ по годам отработки»).

Режим работы карьера - сезонный. Добычные работы предусматриваются в период с июля по октябрь (120 дней в год) в одну смену продолжительностью 8 часов. Вскрышные и рекультивационные работы выполняются в тёплый период года (август–октябрь) также в односменном режиме. Отвалообразование осуществляется параллельно проведению вскрышных работ. Сменная производительность определяется производительностью применяемого горнотранспортного и добычного оборудования.

Материально-техническое обеспечение предусматривает централизованную доставку горюче-смазочных материалов, запасных частей и хозяйственных грузов из г. Уральск либо со станции Пойма (ориентировочно 30 км). Заправка техники осуществляется с использованием автозаправщика (топливораздатчика) с дозированной выдачей топлива непосредственно на площадке работ.

Электроснабжение объекта предусматривается от ближайших действующих линий электропередачи либо трансформаторных подстанций на основании технических условий энергоснабжающей организации с разработкой отдельной проектной документации.

Водоснабжение для питьевых и технических нужд, а также обеспечение питания персонала осуществляется с внешней базы, расположенной в индустриальной зоне ЗКО (п. Аксуат). Производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды в период эксплуатации объекта не образуются. Сбросы в поверхностные водные объекты, на рельеф местности и в недра не предусматриваются.

Обращение с отходами ограничивается образованием смешанных коммунальных отходов от жизнедеятельности персонала. Временное накопление отходов предусматривается в герметичных контейнерах с последующей передачей специализированным организациям по договору.

Таблица 2. «Объемы горнопроходческих работ по годам отработки»

№	Годы разработки	Всего горная масса тыс. м ³	Породы зачистки тыс. м ³	Запасы по годам, тыс. м ³			Площадь, м ²	
				ПГС	к извлечению	к погашению	под вскрышные работы	под разработку
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2026	горизонт +29 м						
		35,0	5,00	30	30	32,00	10	7,1
2	2027	35,0	5,00	30	30	32,00	10	7,1
3	2028	55,85	5,85	50	50	53,30	11,7	12,0
4	2029	23,0	0,0	23	23	24,60		5,5
		горизонт ниже +29,0 м						
		27,0		27	27	28,45		2,6
5	2030	50,0		50	50	53,50		4,85
6	2031	50,0		50	50	53,50		4,85
7	2032	50,0		50	50	53,50		4,85
8	2033	50,0		50	50	53,50		4,85
9	2034	50,0		50	50	53,50		4,85
10	2035	50,0		50	50	53,50		4,85
Всего		475,85	15,85	460	460	491,35	31,7	31,7

Принятые технологические и организационные решения обеспечивают рациональное освоение запасов месторождения с соблюдением требований промышленной и экологической безопасности.

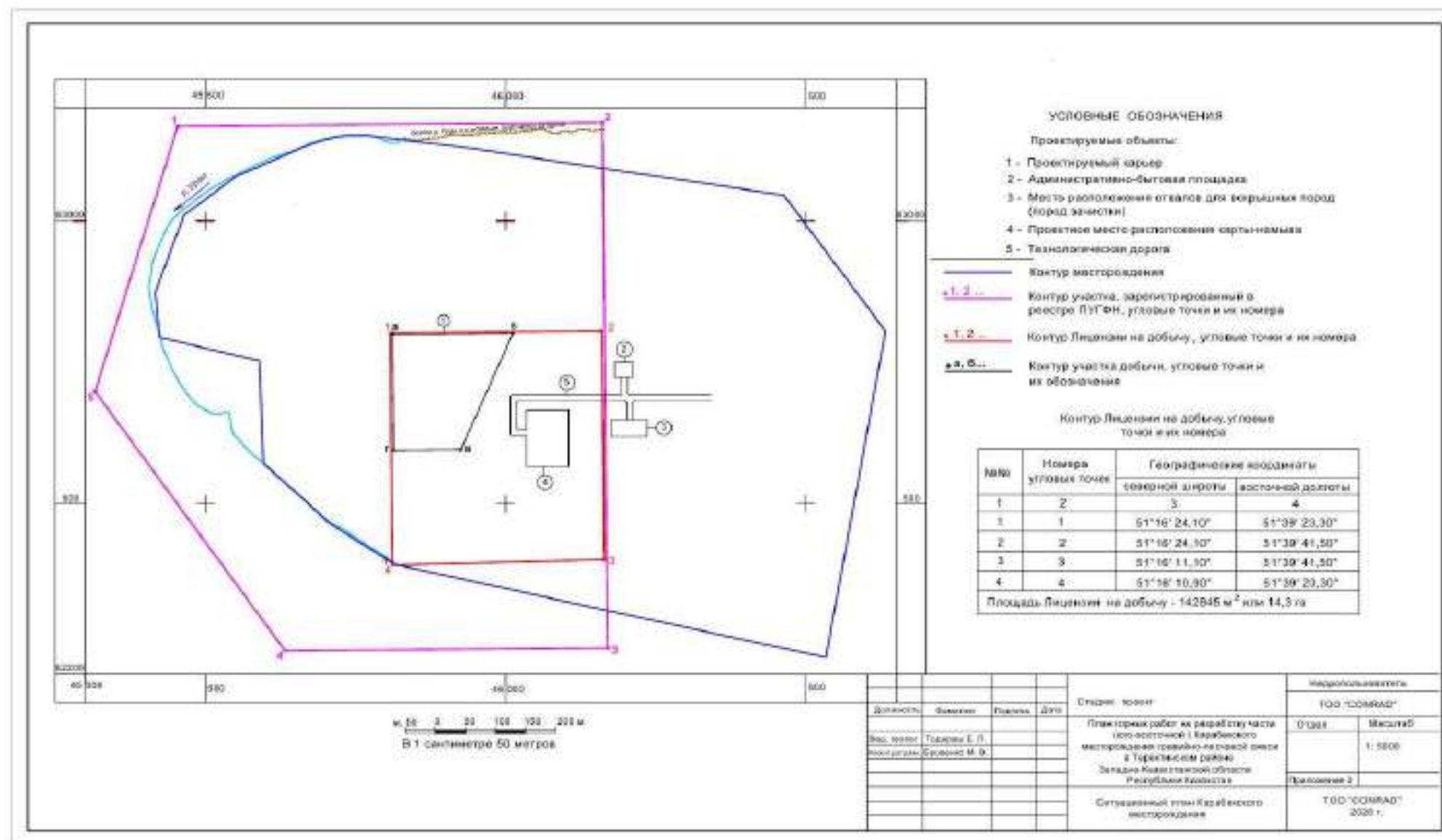


Рисунок 4. Ситуационный план Карабекского месторождения

1.3. Состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета;

1.3.1. Климатические условия

По природно-климатическим условиям Западно-Казахстанская область относится к степной зоне, подзоне умеренно-сухих степей.

Климат региона характеризуется как резко континентальный, с холодной ясной зимой и жарким засушливым летом, а также значительными годовыми и суточными колебаниями температуры. Важным фактором формирования климата является - северо-западный перенос воздуха, а также внутриматериковое положение и удаленность от океанов. Равнинная поверхность и открытость с севера на юг способствует проникновению воздушных масс с территории Арктики, Атлантики и Средней Азии. Выпадение атмосферных осадков распределяется относительно равномерно в течение года.

Основные климатические характеристики района приведены по данным м/с Уральск и в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Использование данных м/с Уральск обусловлено отсутствием наблюдательных постов и данных мониторинга атмосферного воздуха на территории Западно-Казахстанской области, Теректинского района, Аксуатского сельского округа (см. Приложение 4 - справка РГП «Казгидромет»). В связи с этим метеорологические характеристики, а также коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, принимаются по данным ближайшего действующего поста наблюдений, расположенного в г. Уральск.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на процессы переноса и рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу. К ключевым факторам, определяющим условия рассеивания, относятся температура воздуха, режим ветра и количество осадков. Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания для района исследований по данным м/с Уральск, приведены в таблице 3..

Таблица 3. «Метеорологические характеристики и коэффициенты по МС Уральск»

№ п/п	Наименование характеристики	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя минимальная температура воздуха (январь), °С	-16,2
4	Средняя максимальная температура воздуха (июль), °С	+31,1
Средняя годовая повторяемость (в %) направления ветра и штилей		
5	С	14
6	СВ	15
7	В	7
8	ЮВ	14
9	Ю	14
10	ЮЗ	10
11	З	14
12	СЗ	12
13	ШТИЛЬ	20
14	Средняя годовая скорость ветра, м/с	1,9
15	Максимальная скорость ветра за год, м/с	20

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и данным РГП «Казгидромет», климат территории г. Уральска и прилегающих районов характеризуется выраженной континентальностью. Годовой радиационный баланс положительный - 105–110 ккал/см²,

продолжительность солнечного сияния составляет 2400–2500 часов в год. Среднегодовая скорость ветра 4–5 м/с, при прохождении циклонов возможны порывы до 20–25 м/с. Наиболее типичные природные явления: пыльные бури летом и метели зимой. Температурные инверсии наблюдаются преимущественно ночью (повторяемость 40–60 %) и быстро разрушаются благодаря ветровому перемешиванию воздуха. Высокая ветровая активность способствует самоочищению атмосферы, а редкая повторяемость туманов и пыльных бурь не оказывает заметного влияния на качество воздуха.

Климат региона отличается резкими сезонными и суточными колебаниями температуры, малым количеством осадков и низкой влажностью воздуха. Зима -холодная и непродолжительная, лето - жаркое и засушливое. Средняя температура января составляет – 9...–16,2 °С, июля - +22...+31,5 °С; минимальная температура опускается до –37...–44 °С, максимальная достигает +41...+46 °С. Тёплый период со средней суточной температурой выше 0 °С продолжается от 219 до 243 дней. Годовое количество осадков изменяется от 330 мм на северо-востоке области до 200 мм на юге, основные пики их выпадения приходятся на июнь-июль и октябрь.

Ветровой режим в течение года умеренный: летом скорость ветра составляет 3,5–4,5 м/с, зимой - 4,5–5,5 м/с., средняя годовая скорость ветра 1,9 м/с, максимальная скорость ветра за год 20 м/с. В сухую погоду возможны кратковременные пыльные бури.

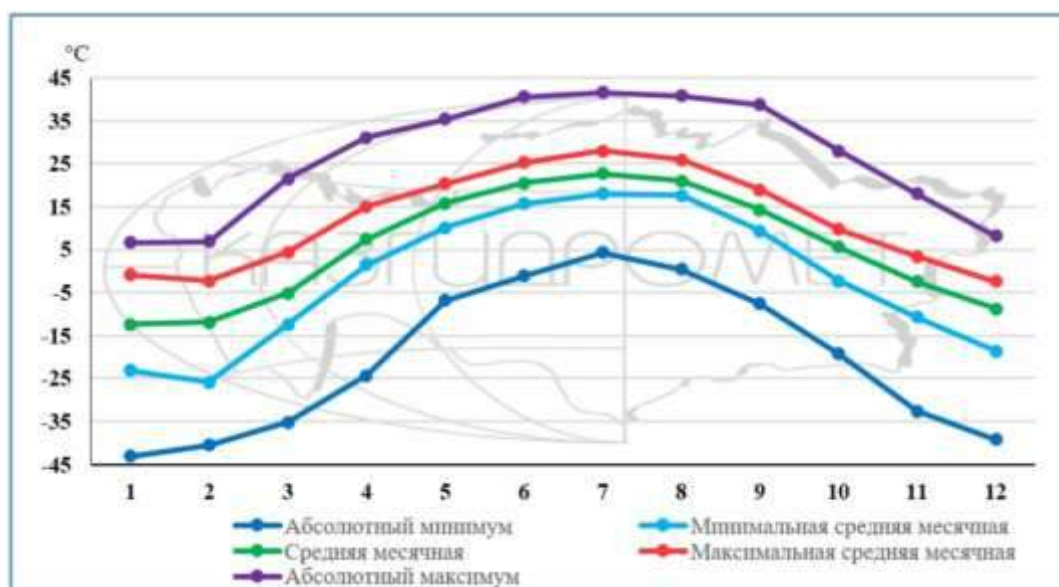


Рисунок 5. «Температурный режим Западно-Казахстанской области по месяцам.»

1.3.2. Атмосферный воздух

Данные о текущем состоянии компонентов окружающей среды на территории намечаемой деятельности приведены в соответствии с последним доступным «Информационным бюллетенем о состоянии окружающей среды Западно-Казахстанской области за февраль 2026 года» и сведений справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, подготовленным Филиалом РГП «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в пределах Западно-Казахстанской области, Теректинского района, Аксуатского сельского округа (см. Приложение 1. Справка РГП «Казгидромет») фоновые концентрации загрязняющих веществ в

атмосферном воздухе не определяются по району и принимаются по данным ближайших наблюдательных постов, расположенных в г. Уральск.

Ближайший к участку намечаемой деятельности пост расположен по адресу: ул. Гагарина, 25, где проводятся измерения диоксида серы, оксида углерода и сероводорода. Дополнительно используется передвижная экологическая лаборатория, осуществляющая контроль расширенного перечня загрязняющих веществ, включая взвешенные частицы, оксиды азота, углеводороды, формальдегид и бензол.

Также следует отметить, что наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Уральск осуществляются на 4 автоматических станциях. В целом по городу определяется до 7 показателей, включая диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, сероводород и аммиак. Информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей по каждому посту приведена в Таблице 4.

Таблица 4. «Информация об автоматических станциях.»

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	Каждые 20 минут	В непрерывном режиме	ул. Гагарина, 25	Диоксид серы, оксид углерода, сероводород
3			ул. Даумова (парк им. Кирова)	Диоксид серы, диоксид азота, оксид азота
5			ул. Мухит (рынок Мирлан)	Диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сероводород, озон, аммиак
6			ул. Жангирхан 45В	Оксид углерода

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в г. Уральск, определённые по результатам наблюдений 2021–2025 гг. (см. Приложение 1. Фоновая справка РГП «Казгидромет»), приведены в Таблице 5.

Таблица 5. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Уральск (по данным РГП «Казгидромет»)

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м ³				
		Штиль 0–2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
1	2	3	4	5	6	7
Уральск	Взвешанные частицы PM _{2.5}	0.0247	0.027	0.028	0.0284	0.0269
	Взвешанные частицы PM ₁₀	0.0393	0.0362	0.035	0.0281	0.0241
	Азота диоксид	0.0625	0.0576	0.0623	0.0639	0.0523
	Диоксид серы	0.0196	0.0187	0.0191	0.0217	0.0201
	Углерода оксид	0.7668	0.668	0.7043	0.7901	0.7058
	Азота оксид	0.0206	0.0178	0.0215	0.0226	0.0147

По данным мониторинга за февраль 2026 года уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как низкий (СИ - стандартный индекс загрязнения = 0,99, НП - наибольшая повторяемость превышений = 0%). Среднесуточные и максимально-разовые концентрации основных загрязняющих веществ (диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак) не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). В целом состояние атмосферного воздуха характеризуется как благоприятное.

Ближайшим водным объектом является река Жайык (Урал). Качество воды в феврале 2025 и 2026 годов относится к 3 классу (умеренно загрязнённые воды) и остаётся стабильным. Основные показатели за февраль 2026 года составили: фосфор общий - 0,261 мг/дм³, БПК₅ (биохимическое потребление кислорода за 5 суток) - 2,529 мг/дм³, магний - 36,343 мг/дм³,

железо общее - 0,108 мг/дм³. Основными загрязняющими веществами являются железо, магний, фосфор и органические вещества (БПК₅), что связано преимущественно с воздействием сточных вод. Дополнительные характеристики воды: температура 0–0,1 °С, водородный показатель pH - 6,96–7,5, растворенный кислород - 9,92–10,16 мг/дм³. Случаи высокого загрязнения (ВЗ - более 10 ПДК) не зафиксированы.

1.3.3. Почвенный покров

Согласно Плану горных работ на разработку части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, территория намечаемой деятельности приурочена к пойме реки Жайык (Урал) и характеризуется развитием аллювиальных отложений среднечетвертичного и современного возраста.

Геологическое строение участка представлено мощной толщей песчано-гравийных отложений (ПГС), являющихся полезной толщей намечаемой деятельности. Разрез сложен чередованием крупно-, средне- и мелкозернистых песков с различным содержанием гравийной фракции, что определяет их промышленную ценность как сырья для добычи ПГС. Мощность аллювиальных отложений составляет ориентировочно 12–19,5 м. Подстилающими породами являются отложения верхнего мела, представленные плотными меловыми и мергелистыми образованиями. Вскрышные породы на участке отсутствуют, полезная толща залегает близко к дневной поверхности и местами обнажается в русле реки.

Гидрографически и геоморфологически участок представляет собой часть пластообразной аллювиальной залежи с ровным рельефом и незначительным уклоном в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 48,1–53,4 м. Глубина изучения геологического разреза достигает 18–19 м. Отложения характеризуются высокой неоднородностью гранулометрического состава, что обусловлено аллювиальным генезисом, при этом вся толща рассматривается как полезное ископаемое — гравийно-песчаная смесь. Генезис месторождения — осадочный, аллювиального происхождения. Согласно классификации ГКЗ, месторождение относится ко II группе как крупное пластообразное с изменчивыми мощностью, строением и качеством полезной толщи.

Почвенный покров района представлен преимущественно малогумусными каштановыми почвами, характерными для степной зоны Западно-Казахстанской области. Почвы используются главным образом как пастбищные угодья, а также под возделывание зерновых культур (пшеница, рожь и др.) и отличаются низким содержанием органического вещества.

Таким образом, почвенно-геологические условия территории тесно связаны с развитием аллювиальных процессов поймы реки Урал, что определяет слабую гумусированность почв и их ограниченную сельскохозяйственную ценность, а также формирование мощной толщи песчано-гравийных отложений, являющихся основным объектом намечаемой деятельности.

1.3.4. Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть района намечаемой деятельности представлена рекой Урал, которая является основной водной артерией территории и относится к судоходным рекам. В меженный период ширина русла составляет 80–200 м, глубина 1,2–6,0 м, скорость течения 0,5–0,7 м/с. Водный режим реки в значительной степени определяется притоком из верховьев и не зависит напрямую от местных метеорологических условий.

Долина реки имеет развитую систему пойменных и надпойменных террас. Низкая пойменная терраса прослеживается вдоль русла, возвышаясь над урезом воды на 1,0–1,5 м при ширине 150–170 м. Более высокие террасы характеризуются сложным рельефом, наличием протоков, стариц, замкнутых понижений и гривистых повышений. Первая надпойменная терраса представлена отдельными участками площадью 1–3 км² и возвышается на 5–6 м. Вторая надпойменная терраса занимает значительные площади (шириной 5–7 км) и располагается на высоте 10–12 м. Третья терраса приурочена к абсолютным отметкам 60–70 м и имеет равнинный характер с редкими балками.

Участок намечаемой деятельности приурочен к равнинной поверхности с незначительным уклоном в юго-западном направлении. По результатам буровых работ грунтовые воды на исследованную глубину не вскрыты, полезная толща не обводнена.

Гидрогеологические условия характеризуются развитием водоносного горизонта в гравийно-песчаных отложениях современного и среднечетвертичного возраста. Грунтовые воды имеют свободную поверхность и гидравлически связаны с рекой Урал, уровень которых в целом близок к уровню воды в реке. Глубина залегания грунтовых вод изменяется от 0,1 до 5,6 м в зависимости от рельефа. В пределах низкой поймы она составляет 0,1–4,0 м. В период летней межени уровень фиксировался на отметке около 28,6 м.

Водный режим грунтовых вод тесно связан с режимом реки Урал: в меженный период река дренирует грунтовые воды, а в период весеннего половодья (конец апреля – начало мая) происходит их подпитка. Подъем уровня воды в реке достигает 3–6 м, при этом уровень грунтовых вод может повышаться на 2–3 м, а на затопляемых участках — до поверхности земли. После спада паводка наблюдается постепенное снижение уровня грунтовых вод в течение 2–3 недель.

Фильтрационные свойства гравийно-песчаных отложений высокие, коэффициент фильтрации составляет 10–50 м/сут. Водообильность горизонта значительная, удельные дебиты скважин достигают 11–31 л/с.

По химическому составу подземные воды пресные, гидрокарбонатно-натриевого типа, с минерализацией 0,4–0,6 г/л и умеренной жесткостью.

Водоносный горизонт не имеет сплошного водоупорного слоя и подстилается водоносными отложениями верхнемелового возраста.

1.3.5. Растительный мир

Согласно «Национальному докладу о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан» (МЭГПР РК), растительный покров Теректинского района Западно-Казахстанской области формируется в условиях степной зоны с влиянием поймы реки Жайык (Урал) и характеризуется сочетанием степной, лугово-пойменной и полупустынной растительности.

В целом по Западно-Казахстанской области преобладают злаково-разнотравные и полынно-злаковые сообщества, типичные для сухих степей. В поймах рек развивается более богатая луговая растительность с участием влаголюбивых видов, формирующаяся в условиях периодического затопления и близкого залегания грунтовых вод. Степные сообщества представлены преимущественно типчаково-ковыльными ассоциациями с доминированием типчака (*Festuca*), ковыля (*Stipa*) и полыни (*Artemisia*).

Растительный покров района носит мозаичный характер, что обусловлено неоднородностью рельефа, почв (чернозёмные, каштановые, лугово-каштановые) и различной степенью увлажнения, а также процессами засоления и рассоления.

Флора региона отличается высоким разнообразием и включает более 1,5 тыс. видов высших растений, значительная часть которых приурочена к пойменным экосистемам. На территории встречаются редкие и исчезающие виды, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан. В целом для рассматриваемого района характерно около 556 видов дикорастущих растений, из которых 10 видов относятся к редким и охраняемым.

По таксономической структуре преобладают покрытосеменные растения — 313 видов (99,7 %), среди которых доминируют двудольные — 260 видов (82,8 %), а однодольные составляют 53 вида (16,9 %). Доля голосеменных незначительна (около 0,3 %) и их роль в травостое минимальна. Всего в структуре флоры выделяется 314 видов, 201 род и 50 семейств.

Таким образом, растительность территории намечаемой деятельности представлена пойменно-луговыми и степными сообществами, сформированными в условиях поймы реки Урал и степной природной зоны Западно-Казахстанской области.

1.3.6. Животный мир

Согласно «Национальному докладу о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан» (МЭГПР РК), животный мир Западно-Казахстанской области, включая Теректинский район и пойму реки Жайык (Урал), формируется под влиянием степных, полупустынных и пойменных экосистем, что обуславливает высокое разнообразие фаунистических комплексов.

В соответствии с работой «Природно-ресурсный потенциал и проектируемые объекты заповедного фонда Западно-Казахстанской области» авторского коллектива Западно-Казахстанского университета им. А.С. Пушкина, на территории области зарегистрировано более 400 видов позвоночных животных, включая около 75 видов млекопитающих, 314 видов птиц, 15 видов пресмыкающихся, 7 видов земноводных, более 50 видов рыб и 1 вид круглоротых.

Наземная фауна района представлена типичными видами степной зоны. Среди млекопитающих встречаются суслики, хомяки, полёвки, тушканчики, заяц-русак, лисица, корсак, хорёк и волк. В отдельных районах отмечаются миграции сайгака как характерного вида степных экосистем Казахстана. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и полозами, земноводные — преимущественно лягушками.

Орнитофауна включает характерных представителей степных и околотовных экосистем: степного орла, журавля-красавку (*Anthropoides virgo*), жаворонков (*Melanocorypha yeltoniensis*, *M. leucoptera*), канюка-курганника и луней. Пойма реки Жайык является важной зоной обитания и миграции водоплавающих и околотовных птиц, таких как утки, гуси, кулики и крачки, включая редкие и охраняемые виды, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан.

Ихтиофауна реки Урал представлена карасем, воблой, краснопёркой, окунем, судаком, щукой, жерехом и другими видами. Встречаются также белорыбца и интродуцированные виды — белый амур и толстолобик. В водной экосистеме присутствуют моллюски (беззубки, перловицы) и различные водные беспозвоночные.

Фауна насекомых включает представителей основных отрядов, характерных для степных и прибрежных экосистем: стрекоз, прямокрылых, жесткокрылых, чешуекрылых, перепончатокрылых и двукрылых. Следует отметить, что появление редких и исчезающих видов фауны непосредственно в пределах участка намечаемой деятельности не ожидается, поскольку территория не относится к ключевым зонам их концентрации и миграции.

Таким образом, животный мир рассматриваемой территории тесно связан с экосистемой поймы реки Урал и прилегающими степными ландшафтами, формируя сочетание степной и водно-болотной фауны.

1.3.7. Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территории Западно-Казахстанской области оценивается как благополучная. Средние значения гамма-фона приземного слоя атмосферы составляют 0,08–0,19 мкЗв/ч, при среднем значении 0,14 мкЗв/ч, что соответствует допустимым уровням. Плотность радиоактивных выпадений составляет 1,4–2,2 Бк/м², в среднем 1,6 Бк/м², что не превышает нормативных значений.

В связи с этим, в соответствии с Гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155, проведение специальных санитарно-гигиенических и иных защитных мероприятий от воздействия радиации не требуется.

В целом состояние компонентов окружающей среды характеризуется как благоприятное или умеренно изменённое и соответствует установленным гигиеническим нормативам. В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности отсутствуют объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и иные потенциально опасные объекты. Объекты с подобными факторами воздействия в пределах и вблизи рассматриваемой территории не выявлены.

1.4. Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности изменения состояния объектов окружающей среды и антропогенных объектов не прогнозируются, поскольку хозяйственное освоение территории и связанные с ним воздействия не будут осуществляться. Существенные воздействия на компоненты окружающей среды, выявленные при определении сферы охвата, не возникнут.

Оценка возможных изменений окружающей среды при отказе от намечаемой деятельности основана на имеющихся фоновых характеристиках территории. Учитывая отсутствие хозяйственной деятельности, дополнительное углублённое исследование не требуется, так как уровень детализации имеющейся информации является достаточным и не требует затрат, превышающих ожидаемую экологическую значимость возможных изменений.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности отсутствуют изменения, связанные с воздействием любых видов намечаемой и иной осуществляемой деятельности на рассматриваемой территории, поскольку новая хозяйственная нагрузка не формируется и существующее состояние окружающей среды сохраняется без изменений.

1.5. Категория земель и цели использования

Согласно Земельному кодексу Республики Казахстан, земельные участки должны использоваться в соответствии с их целевым назначением.

В соответствии с пунктом 4 статьи 32 Земельного кодекса Республики Казахстан, в случае если земельный участок предназначен для осуществления деятельности, требующей получения лицензии на недропользование либо заключения контракта на недропользование, предоставление права землепользования осуществляется после получения соответствующей лицензии или заключения контракта.

Эксплуатация участка месторождения будет осуществляться с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований, а также требований Кодекса Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

План горных работ на добычу гравийно-песчаной смеси разработан в целях получения лицензии на недропользование в соответствии с требованиями Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан и входит в перечень документов, необходимых для подачи заявки на получение лицензии.

Согласно пункту 3 статьи 43 Земельного кодекса Республики Казахстан, при предоставлении земельного участка для целей добычи полезных ископаемых к заявлению прилагаются копии лицензии на недропользование либо контракта на недропользование.

Таким образом, право землепользования на рассматриваемый участок будет оформлено после получения лицензии на недропользование и соответствующего экологического разрешения на воздействие.

Целевое назначение земельного участка — добыча песчано-гравийной смеси.

1.6. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Для разработки части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси (ПГС) предусматривается применение комбинированной системы разработки с использованием транспортной и гидро-механизированной технологий.

Основное горно-технологическое оборудование включает: бульдозер Б10.111-ЕН, экскаватор ЕТ-25, фронтальный погрузчик ZL-50G, земснаряд СГД 1600/25, автосамосвалы КАМАЗ и поливомоечную машину. Выбор оборудования выполнен в соответствии с параметрами горных работ и требованиями норм технологического проектирования.

Разработка месторождения осуществляется поэтапно, включая горно-строительный, горно-подготовительный и эксплуатационный этапы. Горные работы ведутся с учётом сезонности, обеспечением нормативных запасов и соблюдением требований промышленной безопасности.

Технологический процесс разработки месторождения организован поэтапно и учитывает горно-геологические условия участка, степень обводнённости полезной толщи и принятую комбинированную систему разработки. Весь цикл освоения месторождения условно разделён на три основных этапа, отличающихся характером выполняемых работ, применяемым оборудованием и объёмами добычи.

Начальный этап разработки месторождения предусматривает выполнение работ с применением бульдозера, который используется для снятия плодородного слоя почвы (ПСП) и разработки вскрышных пород. Объем снимаемого ПСП составляет порядка 6,0 тыс. м³; он перемещается в навалы и складировается во временные отвалы для последующего использования при рекультивации территории.

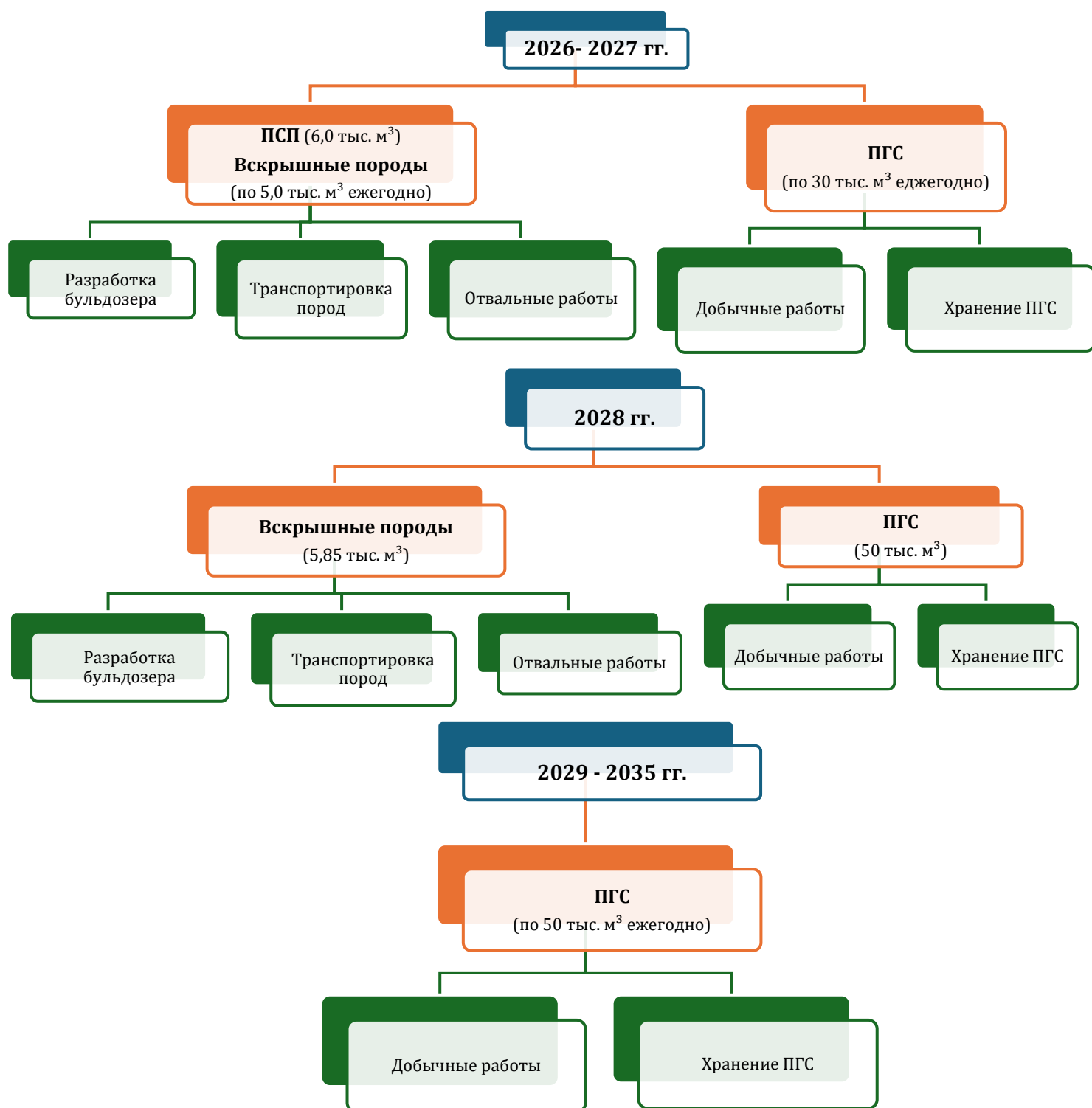


Рисунок 6. Этапы разработки участка намечаемой деятельности.

Вскрышные породы представлены породами зачистки мощностью около 0,5 м. Их разработка осуществляется бульдозером с перемещением в навалы, после чего производится погрузка экскаватором и транспортировка автосамосвалами в отвалы. Объёмы вскрышных работ составляют: в первые два года эксплуатации - по 5,0 тыс. м³ ежегодно, в третий год - 5,85 тыс. м³. Средняя сменная производительность бульдозера составляет около 660 м³/смену, экскаватора - порядка 544 м³/смену.

Складирование вскрышных пород осуществляется во временный отвал с последующим частичным использованием при проведении рекультивационных работ. Проектные параметры отвала принимаются: высота - до 5 м, ширина - около 50 м, длина - до 100 м, общий объём - порядка 17,5 тыс. м³. Разгрузка автосамосвалов выполняется за пределами призмы возможного обрушения, после чего формирование отвала осуществляется бульдозером с послойным разравниванием.

Месторождение характеризуется наличием обводнённых запасов. Уровень грунтовых вод в пределах участка залегает на глубине 5,3–6,4 м от дневной поверхности. Водоносный горизонт приурочен непосредственно к полезной толще и представлен песчано-гравийным материалом, обладающим высокой водопроницаемостью.

В верхней части разреза полезная толща представлена относительно необводнёнными песками естественной влажности. Однако по мере углубления горных работ и приближения к уровню грунтовых вод происходит постепенное увеличение влажности материала. После вскрытия водоносного горизонта песчано-гравийная смесь находится в водонасыщенном состоянии и в процессе разработки дополнительно разжижается.

Следует учитывать, что даже на стадии экскавационных работ в пределах переходной зоны (выше уровня грунтовых вод на 0,5–1,0 м) материал характеризуется повышенной влажностью за счёт капиллярного поднятия влаги. Это оказывает влияние на условия разработки: снижается сыпучесть грунта и уменьшается пыление.

Добыча полезного ископаемого осуществляется комбинированным способом. На начальном этапе разработки, в 1–3 годы и частично в 4 году, применяется экскаваторный метод на необводнённой части месторождения. При этом в 1–2 годы годовой объём добычи составляет по 30 тыс. м³, с последующим увеличением по мере вовлечения дополнительных запасов.

Начиная с 3 года разработки, параллельно вводится гидро-механизированный способ добычи на обводнённой части месторождения с применением землесосного снаряда. В период с 4 по 10 годы гидро-механизированная добыча становится основным способом разработки, при этом годовой объём добычи составляет порядка 50 тыс. м³.

Гидро-механизированная добыча осуществляется путём подачи грунта в виде пульпы по пульпопроводу на карты намыва с производительностью земснаряда до 1600 м³/час по пульпе. Карты намыва обеспечивают осаждение материала, обезвоживание и последующее складирование песчано-гравийной смеси.

Для складирования и обезвоживания песчано-гравийной смеси предусматривается формирование двух карт намыва: рабочей и отгрузочной. Размер одной карты составляет ориентировочно 60 × 90 м при высоте намыва до 10 м, вместимость порядка 25 тыс. м³. Технологический процесс включает подачу пульпы земснарядом, осаждение твёрдой фазы на карте намыва и отвод избыточной воды по системе дренажных канав.

Обезвоживание намытого материала осуществляется естественным путём за счёт инфильтрации воды через основание карты намыва и её последующего отвода по дренажной сети. В течение 1–2 месяцев происходит снижение влажности смеси до значений, близких к естественным, что обеспечивает возможность её дальнейшей погрузки, транспортировки и использования без дополнительной обработки.

После достижения смесью на карте намыва требуемой влажности отгрузка песчано-гравийного материала осуществляется фронтальным погрузчиком ZL-50G с погрузкой в автосамосвалы типа КАМАЗ грузоподъемностью до 20 т. Сменная производительность погрузчика составляет около 813 м³. При принятом годовом объёме работ расчётная трудоёмкость погрузочных операций при максимальной загрузке составляет порядка 62 машино-смен в год.



Рисунок 7. Схема разработки участка месторождения песчано-гравийной смеси.

Ожидаемые результаты проведения спроектированных работ

Ожидаемым результатом запланированных работ будет добыча песчано-гравийной смеси в размере 30 тыс. м³ в год (1–2 года разработки), 50 тыс. м³ в год (3–10 года разработки). В общем 460 тыс. м³ за 10 лет.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения

Предположительные сроки реализации намечаемой деятельности: ежегодно с июля по октябрь, период добычи с 2026 года по 2035 год. Ввод месторождения в эксплуатацию планируется на конец 2026 - начало 2027 гг., в этот период выполняются горно-подготовительные и вскрышные работы по подготовке запасов к разработке. Эксплуатация карьера рассчитана на 10 лет.

1.7. Планируемые к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения

Неорганизованные выбросы пыли образуются при проведении вскрышных и добычных работ, погрузке и разгрузке материала, а также при движении технологического транспорта по территории карьера.

В целях снижения пылеобразования проектом предусматривается использование технической воды для орошения рабочих зон, технологических площадок и карьерных автодорог в тёплый период года. Применение пылеподавления является стандартной природоохранной мерой при разработке месторождений общераспространённых полезных ископаемых и обеспечивает снижение концентраций пыли в атмосферном воздухе до нормативных значений.

С учётом характера намечаемой деятельности, локального и временного характера воздействия, а также применяемых мероприятий по пылеподавлению, дополнительные специальные мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ не предусматриваются.

Вопрос применения наилучших доступных техник (НДТ) рассмотрен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно статье 111 Экологического кодекса Республики Казахстан обязательность получения комплексного экологического разрешения и внедрения НДТ распространяется на объекты I категории.

В соответствии с критериями, установленными Приложением 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, намечаемая деятельность по разработке Карабекского месторождения песчано-гравийной смеси относится к объектам II категории, в связи с чем обязательные требования по внедрению НДТ на данный объект не распространяются.

Кроме того, в соответствии со статьёй 113 Экологического кодекса Республики Казахстан и Приложением 3 к нему, рассматриваемый вид деятельности не включён в перечень областей применения наилучших доступных техник.

Следует отметить, что на момент разработки проекта отраслевые справочники НДТ для разработки месторождений песчано-гравийной смеси отсутствуют.

Таким образом, принятые проектные и технологические решения соответствуют требованиям экологического законодательства Республики Казахстан и обеспечивают допустимый уровень воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

1.8. Работы по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Работы по попуттилизации существующих зданий, сооружений и оборудования, включая их демонтаж и утилизацию, предусматриваются в отношении временной инфраструктуры, используемой в период реализации намечаемой деятельности, в том числе передвижного бытового вагончика и площадки для размещения контейнеров для временного накопления твердых бытовых отходов.

По завершении работ указанная временная инфраструктура подлежит демонтажу, вывозу и передаче специализированным организациям в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Детальная проработка мероприятий по рекультивации отработанного пространства карьера и нарушенных земельных участков будет выполнена на последующем этапе реализации проекта в рамках отдельной проектной документации.

2. Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействий на окружающую среду

2.1. Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух определяется компонентным составом и объемами выбросов загрязняющих веществ (ЗВ). В настоящем разделе представлены сведения о количестве и видах источников выбросов, а также об оценке уровней загрязнения атмосферного воздуха в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха будет формироваться с учетом фоновое состояние окружающей среды. Расчёты выбросов загрязняющих веществ в период проведения горных работ выполнены в соответствии с:

- проектными решениями, изложенными в рабочей документации,
- техническими характеристиками оборудования,
- методиками, утверждёнными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Результаты расчетов представлены в *Приложении 4*.

В связи с поэтапным освоением месторождения и изменением объёмов и условий ведения горных работ во времени, весь производственный процесс целесообразно условно разделить на три расчетных периода: 2026–2027 гг., 2028 г. и 2029–2035 гг.

Такое деление обусловлено различиями в характере выполняемых работ и применяемых технологических решениях на каждом этапе.

- В начальный период (2026–2027 гг.) основные работы связаны со снятием плодородного слоя почвы (ПСП), разработкой вскрышных пород с применением бульдозера, а также добычей песчано-гравийной смеси экскаваторным методом с последующей погрузкой и вывозом материала.
- В 2028 году наблюдается увеличение объёмов вскрышных работ и добычи полезного ископаемого, а также усложнение условий разработки, связанное с ростом влажности песчано-гравийного материала.
- В период 2029–2035 гг. осуществляется переход на гидромеханизированный способ добычи, который становится основным при разработке обводнённой части месторождения.

Указанные различия в технологии, объёмах работ и составе используемого оборудования оказывают непосредственное влияние на интенсивность и структуру выбросов загрязняющих веществ. В связи с этим расчёты выбросов принимается выполнять отдельно для каждого из выделенных периодов. Такой подход позволяет более точно учитывать изменение производственной нагрузки и условий ведения работ на различных стадиях эксплуатации месторождения.

Детализированная информация по источникам выбросов загрязняющих веществ представлена в Таблицах (6, 8 и 10), охватывающих все три этапа реализации проекта. Указанные таблицы содержат систематизированные данные по каждому периоду разработки, включая особенности технологических операций и условия образования выбросов.

Перечни загрязняющих веществ и прогнозные объёмы эмиссий в атмосферу на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблицах 7, 9, 11. Параметры выбросов загрязняющих веществ, использованные при расчете нормативов допустимых выбросов (НДВ), определены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий

в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63.

Период работ 2026–2027 гг.

Таблица 6 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в 2026–2027 гг.

Период разработки	Наименование процесса (источники выделения ЗВ)	Краткая характеристика производственного процесса	Источники выбросов загрязняющих веществ	Эмиссии	Примечания
1	2	3	4	5	6
2026–2027	Работа бульдозера	Снятие ПСП (объем снятия ПСП 6000 м ³ , средняя плотность ПРС составляет 1,7 т/м ³ , влажность 10%) и разработка вскрышных пород (объем вскрышных пород 5000 м ³ /год, средняя плотность ПРС составляет 1,7 т/м ³ , влажность 10%) выполняются с использованием одного оборудования (бульдозера).	ИЗА 6001–001 Работа бульдозера Характер загрязнения: <i>образование пыли при работе бульдозера</i>	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	-
	Транспортировка пород	Транспортировка ПСП и вскрышных пород автосамосвалами КамАЗ-55111 грузоподъемностью до 13 т, в проектный отвал в пределах площади картограммы за контуром участка разработки.	ИЗА 6002–001 Транспортировка пород Характер загрязнения: <i>образование пыли при транспортировке пород.</i>	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	-
	Отвальные работы	Формирование отвала для расположения ПСП (6000 м ³) и вскрышных пород (5000 м ³ /год)	ИЗА 6003–001 Отвальные работы Характер загрязнения: <i>образование пыли при отвальных работах</i>	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	-
	Добычные работы	Объем добычи ПГС 30000 м ³ /год. Средняя плотность ПГС составляет 1,75 т/м ³ . Влажность 20%.	ИЗА 6004–001 Добычные работы Характер загрязнения: <i>образование пыли при добычных работах</i>	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	<u>Экскаваторный метод</u> Добычные работы предусматриваются проводить обычной строительной техникой экскаватором ЕТ – 25.
	Хранение ПГС	Объем ПГС, хранимый в карте-намыва 30000 м ³ . Продолжительность хранения – 960 часов в год. Плотность ПГС 1,75 т/м ³ , влажность – 20%.	ИЗА 6005–001 Хранение ПГС Характер загрязнения: <i>образование пыли при хранении ПГС</i>	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	-
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика	ИЗА 6006–001 - Топливораздатчик (дизельное топливо)	Сероводород Углеводороды C12-19	Заправка осуществляется дизельным топливом закрытым способом с

Период разработки	Наименование процесса (источники выделения ЗВ)	Краткая характеристика производственного процесса	Источники выбросов загрязняющих веществ	Эмиссии	Примечания
1	2	3	4	5	6
		непосредственно на территории проведения работ.	Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородов и незначительными выбросами паров дизельного топлива при заправочных операциях.</i>		применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика непосредственно на территории проведения работ.	ИЗА 6007-001 - Топливораздатчик (бензин) Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородных фракций бензина и незначительными выбросами паров при заправочных операциях.</i>	Углеводороды C1-C5 Углеводороды C6-C10 Пентилены Бензол Ксилол Толуол Этилбензол (687)	Заправка осуществляется бензином закрытым способом с применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.

Таблица 7 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в 2026–2027 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
333	Сероводород		0,008			2	0,000001	0,000003	0
415	Углеводороды C1-C5				50		0,0731	0,000213	0
416	Углеводороды C6-C10				30		0,027	0,0000788	0
501	Пентилены		1,5			4	0,0027	0,0000079	0
602	Бензол		0,3	0,1		2	0,002484	0,0000072	0
616	Ксилол		0,2			3	0,000313	0,0000009	0
621	Толуол		0,6			3	0,002344	0,0000068	0
627	Этилбензол (687)		0,02			3	0,000065	0,0000002	0
2754	Углеводороды C12-19		1			4	0,000348	0,001027	0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂		0,3	0,1		3	0,619833	0,311337	3,1134
	В С Е Г О:						0,72819	0,312682	3,1

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

Период работ 2028гг.

Таблица 8 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в 2028 г.

Период разработки	Наименование процесса (источники выделения ЗВ)	Краткая характеристика производственного процесса	Источники выбросов загрязняющих веществ	Эмиссии	Примечания
1	2	3	4	5	6
2028	Работа бульдозера	Разработка вскрышных пород, объем разработки вскрышных пород (объем вскрышных пород 5000 м ³ /год, средняя плотность ПРС составляет 1,7 т/м ³ . влажность 10%)	ИЗА 6001-001 – Работа бульдозера Характер загрязнения: <i>образование пыли при работе бульдозера</i>	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	-
	Транспортировка пород	Транспортировка ПСП и вскрышных пород автосамосвалами КамАЗ-55111 грузоподъемностью до 13 т, в проектный отвал в пределах площади картограммы за контуром участка разработки.	ИЗА 6002-001 - Транспортировка пород Характер загрязнения: <i>образование пыли при транспортировке пород.</i>	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	-
	Отвальные работы	Формирование отвала для расположения вскрышных пород (5850 м ³ /год)	ИЗА 6003-001 - Отвальные работы Характер загрязнения: <i>образование пыли при отвальных работах</i>	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	-
	Добычные работы	Объем добычи ПГС 50000 м ³ /год. Средняя плотность ПГС составляет 1,75 т/м ³ . Влажность 20%.	ИЗА 6004-001- Добычные работы Характер загрязнения: <i>образование пыли при добычных работах</i>	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	<u>Экскаваторный метод</u> Добычные работы предусматриваются проводить обычной строительной техникой экскаватором ЕТ – 25.
	Хранение ПГС	Объем ПГС, хранимый в карте-намыва 50000 м ³ . Продолжительность хранения – 960 часов в год. Плотность ПГС 1,75 т/м ³ , влажность – 20%.	ИЗА 6005-001 - Хранение ПГС Характер загрязнения: <i>образование пыли при хранении ПГС</i>	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	-
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика	ИЗА 6006-001 - Топливораздатчик (дизельное топливо)	Сероводород Углеводороды C12-19	Заправка осуществляется дизельным топливом закрытым способом с применением исправного оборудования и

Период разработки	Наименование процесса (источники выделения ЗВ)	Краткая характеристика производственного процесса	Источники выбросов загрязняющих веществ	Эмиссии	Примечания
1	2	3	4	5	6
		непосредственно на территории проведения работ.	Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородов и незначительными выбросами паров дизельного топлива при заправочных операциях.</i>		дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика непосредственно на территории проведения работ.	ИЗА 6007-001 - Топливораздатчик (бензин) Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородных фракций бензина и незначительными выбросами паров при заправочных операциях.</i>	Углеводороды C1-C5 Углеводороды C6-C10 Пентилены Бензол Ксилол Толуол Этилбензол (687)	Заправка осуществляется бензином закрытым способом с применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.

Таблица 9 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в 2028 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
333	Сероводород		0,008			2	0,000001	0,000003	0
415	Углеводороды C1-C5				50		0,0731	0,000213	0
416	Углеводороды C6-C10				30		0,027	0,0000788	0
501	Пентилены		1,5			4	0,0027	0,0000079	0
602	Бензол		0,3	0,1		2	0,002484	0,0000073	0
616	Ксилол		0,2			3	0,000313	0,0000009	0
621	Толуол		0,6			3	0,002344	0,0000068	0
627	Этилбензол (687)		0,02			3	0,000065	0,0000002	0
2754	Углеводороды C12-19		1			4	0,000348	0,001027	0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂		0,3	0,1		3	0,608853	0,534381	5,3438
	ВСЕГО:						0,717207777	0,535725757	5,3
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Период работ 2029–2035 гг.

В условиях разработки обводнённой части месторождения добыча полезного ископаемого осуществляется гидро-механизированным способом с применением землесосного снаряда. При этом разрабатываемый грунт транспортируется в виде пульпы по пульпопроводу непосредственно на карты намыва, где происходит осаждение твёрдой фазы и последующее естественное обезвоживание материала.

Ввиду того, что технологический процесс осуществляется в водной среде и сопровождается постоянным увлажнением разрабатываемого материала, образование пылевых выбросов практически исключается. Дополнительно следует учитывать, что песчано-гравийная смесь в пределах обводнённой зоны находится в водонасыщенном состоянии, что существенно снижает возможность пылеобразования как при добыче, так и при транспортировании пульпы.

Данное положение обусловлено тем, что повышенная влажность материала существенно снижает пылеобразование при выполнении технологических операций, в связи с чем расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для данного этапа является нецелесообразным, поскольку их уровень минимален и не оказывает значимого воздействия на воздушную среду.

Основными источниками незначительных выбросов на данном этапе остаются:

- процессы хранения и складирования песчано-гравийной смеси на картах намыва;
- работа топливораздаточной техники, используемой для заправки горного и транспортного оборудования.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период гидромеханизированной разработки носит ограниченный и локальный характер.

Таблица 10 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в 2029–2035 гг.

Период разработки	Наименование процесса (источники выделения ЗВ)	Краткая характеристика производственного процесса	Источники выбросов загрязняющих веществ	Эмиссии	Примечания
1	2	3	4	5	6
2029–2035	Хранение ПГС	Объем ПГС, хранимый в карте-намыва 50000 м³. Продолжительность хранения – 960 часов в год. Плотность ПГС 1,75 т/м³, влажность – 20%.	ИЗА 6005–001 - Хранение ПГС Характер загрязнения: образование пыли при хранении ПГС	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	-
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика непосредственно на территории проведения работ.	ИЗА 6006–001 - Топливораздатчик (дизельное топливо) Характер загрязнения: связанный с испарением легких углеводородов и незначительными выбросами паров дизельного топлива при заправочных операциях.	Сероводород Углеводороды C12–19	Заправка осуществляется дизельным топливом закрытым способом с применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.

Период разработки	Наименование процесса (источники выделения ЗВ)	Краткая характеристика производственного процесса	Источники выбросов загрязняющих веществ	Эмиссии	Примечания
1	2	3	4	5	6
	Топливораздатчик	Заправка ГСМ горной техники предусматривается с использованием передвижного топливораздатчика непосредственно на территории проведения работ.	ИЗА 6007-001 - Топливораздатчик (бензин) Характер загрязнения: <i>связанный с испарением легких углеводородных фракций бензина и незначительными выбросами паров при заправочных операциях.</i>	Углеводороды C1-C5 Углеводороды C6-C10 Пентилены Бензол Ксилол Толуол Этилбензол (687)	Заправка осуществляется бензином закрытым способом с применением исправного оборудования и дозированной подачи топлива, что минимизирует вероятность проливов и испарений нефтепродуктов.

Таблица 11 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в 2029-2035 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с, мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
333	Сероводород		0,008			2	0,000001	0,0000029	0
415	Углеводороды C1-C5				50		0,0731	0,000213	0
416	Углеводороды C6-C10				30		0,027	0,0000788	0
501	Пентилены		1,5			4	0,0027	0,0000079	0
602	Бензол		0,3	0,1		2	0,002484	0,0000073	0
616	Ксилол		0,2			3	0,000313	0,0000009	0
621	Толуол		0,6			3	0,002344	0,0000068	0
627	Этилбензол (687)		0,02			3	0,0000648	0,0000002	0
2754	Углеводороды C12-19		1			4	0,000348	0,001027	0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂		0,3	0,1		3	0,0431	0,1052	1,052
	ВСЕГО:						0,15145478	0,106544757	1,1

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

Таблица 15 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ в 2029–2035 гг.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
												13	14	15	16										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1		Хранение ПГС	1		Хранение ПГС	6005	2					1284	-2416	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0431		0,1052	2026
1		Топливораздатчик (дизельное топливо)	1		Топливораздатчик (дизельное топливо)	6006	2					1510	-2397	1	1					333	Сероводород	0,0000010		0,0000029	2026
1		Топливораздатчик (бензин)	1		Топливораздатчик (бензин)	6007	2					795	-2318	1	1					415	Углеводороды C1-C5	0,0731		0,000213	2026
																				416	Углеводороды C6-C10	0,027		0,0000788	
																				501	Пентилены	0,0027		0,0000079	
																				602	Бензол	0,002484		0,0000073	
																				616	Ксилол	0,000313		0,0000009	
																				621	Толуол	0,002344		0,0000068	
																				627	Этилбензол (687)	0,0000648		0,0000002	

2.1.1. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Воздействие на атмосферный воздух считается допустимым, если содержание вредных примесей в нем не превышает предельно допустимые концентрации (ПДК), установленные в соответствии с «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70.

Характеристика состояния окружающей среды определялась на основе значений фоновых концентраций загрязняющих веществ, предоставленных филиалом РГП «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области. В соответствии с информацией, предоставленной Казгидрометом, установление фоновой концентрации для пыли неорганической не предусмотрено (см. Приложение Г).

Поскольку район проектирования характеризуется относительно ровным рельефом (перепады высот не превышают 50 м на 1 км), поправка на рельеф к значениям концентраций загрязняющих веществ не применялась.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Для оценки влияния выбросов предприятия на состояние атмосферного воздуха в рамках настоящего проекта проведено моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по адаптированному соответственно требованиям нормативной базы Республики Казахстан программному комплексу «Эра. Версия 3.0» (ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск), которая позволяет произвести расчеты приземных концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными и площадными источниками.

В проекте выполнено моделирование суммарного уровня загрязнения атмосферы с учетом регламента и штатного режима работы от стационарных постоянных источников выбросов, расположенных на территории объекта.

Область моделирования выбрана в виде прямоугольника размером 8800 × 9200 м, с шагом расчетной сетки 400 м и центром в координатах ($x = 400$, $y = -1850$), ориентированным по сторонам света.

Координаты источников выбросов и расчетных площадок определены по ситуационному плану площадки в локальной системе координат.

С учётом поэтапного характера разработки Карабекского месторождения выполнен анализ трёх периодов эксплуатации (2026–2027 гг., 2028 г. и 2029–2035 гг.), различающихся по объёмам горных работ, интенсивности эксплуатации техники и условиям формирования выбросов загрязняющих веществ.

Анализ показал, что уровень воздействия на атмосферный воздух по этапам разработки отличается. Наибольшие значения максимально-разовых выбросов и наиболее интенсивное пылеобразование характерны для периода 2026–2027 гг., что связано с выполнением

основных вскрышных работ, активным перемещением горной массы, разработкой сухих участков грунта и повышенной интенсивностью работы горнотранспортной техники.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен для наиболее неблагоприятного периода 2026–2027 гг. Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ (г/с) определены исходя из максимальной производительности применяемого оборудования и наибольшей интенсивности выполнения работ.

По загрязняющим веществам расчет рассеивания нецелесообразен, если максимальная приземная концентрация составляет менее 0,05ПДК («Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө).

В соответствии с программой выполнены расчёты приземных концентраций по приоритетным загрязняющим веществам. Полученные результаты представлены в таблице 16.

Таблица 16. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
333	Сероводород	0,008			9,77Е-07		0,0001	Нет
415	Углеводороды С1-С5			50	0,0731		0,0015	Нет
416	Углеводороды С6-С10			30	0,027		0,0009	Нет
501	Пентилены	1,5			0,0027		0,0018	Нет
602	Бензол	0,3	0,1		0,002484		0,0083	Нет
616	Ксилол	0,2			0,000313		0,0016	Нет
621	Толуол	0,6			0,002344		0,0039	Нет
627	Этилбензол (687)	0,02			6,48Е-05		0,0032	Нет
2754	Углеводороды С12-19	1			0,000348		0,0003	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	0,3	0,1		0,619833		2,0661	Да

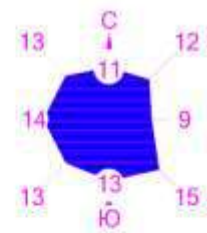
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма (Н_і*М_і)/Сумма (М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с. 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), в пределах СЗЗ и за её пределами – не превышают значений 1 ПДК (предельно допустимой концентрации), установленных гигиеническими нормативами.

Это свидетельствует о допустимом уровне воздействия на атмосферный воздух и отсутствии риска негативного влияния на здоровье населения и окружающую среду за пределами объекта

Результаты расчетов рассеивания загрязняющего вещества – пыли неорганической 70–20% SiO₂ – представлены в виде карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций на Рисунок 8.

Город : 022 Уральск
 Объект : 0034 ТОО "CONRAD" 2026-2027
 ПК ЭРА v3.0, Модель: ОНД-86
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂



Территория предприятия
 Жилая зона, группа N 01
 Сан. зона, группа N 01
 Расч. прямоугольник N01

Изолинии в долях ПДК
 0.018 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК

0 882 2646м.
 Масштаб 1 : 88200

Макс концентрация 0.5948845 ПДК достигается в точке $x=1200$ $y=-2050$
 При опасном направлении 210° и опасной скорости ветра 1.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8800 м, высота 9200 м,
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 23*24
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 8 Карта-схема изолиний приземных концентраций пыли неорганической в атмосферном воздухе

2.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов

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

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 выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработаны по каждому источнику и виду загрязняющих веществ с учётом поэтапной реализации проекта и дифференцированы для трёх периодов ведения горных работ (2026–2027 гг., 2028 г. и 2029–2035 гг.).

Предлагаемые нормативы выбросов представлены в Таблице 17.

Согласно п. 17 статьи 202 Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников осуществляется по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установленными статьей 639 Налогового кодекса Республики Казахстан.

Таблица 17 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2026–2027 гг., 2028г. и 2029-2036 гг.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		на 2028 год		2029-2035 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(0333) Сероводород												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (дизельное топливо)	6006	-	-	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	2026
(0415) Углеводороды C1-C5												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,0731	0,000213	0,0731	0,000213	0,0731	0,000213	0,0731	0,000213	2026
(0416) Углеводороды C6-C10												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,027	0,0000788	0,027	0,0000788	0,027	0,0000788	0,027	0,0000788	2026
(0501) Пентилены												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,0027	0,0000079	0,0027	0,0000079	0,0027	0,0000079	0,0027	0,0000079	2026
(0602) Бензол												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,002484	0,0000073	0,002484	0,0000073	0,002484	0,0000073	0,002484	0,0000073	2026
(0616) Ксилол												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,000313	0,0000009	0,000313	0,0000009	0,000313	0,0000009	0,000313	0,0000009	2026
(0621) Толуол												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,002344	0,0000068	0,002344	0,0000068	0,002344	0,00000684	0,002344	0,0000068	2026
(0627) Этилбензол (687)												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (бензин)	6007	-	-	0,0000648	0,0000002	0,0000648	0,0000002	0,0000648	0,0000002	0,0000648	0,0000002	2026
(2754) Углеводороды C12-19												
Неорганизованные источники												
Топливораздатчик (дизельное топливо)	6006	-	-	0,000348	0,001027	0,000348	0,001027	0,000348	0,001027	0,000348	0,001027	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% SiO2												
Неорганизованные источники												
Работа бульдозера	6001	-	-	0,1973	0,06798	0,2046	0,23558	-	-	0,1973	0,06798	2026
Транспортировка пород	6002	-	-	0,001553	0,000917	0,001553	0,000481	-	-	0,001553	0,000917	2026
Отвальные работы	6003	-	-	0,2832	0,0314	0,2652	0,01672	-	-	0,2832	0,0314	2026
Добычные работы	6004	-	-	0,09468	0,10584	0,0944	0,1764	-	-	0,09468	0,10584	2026
Хранение ПГС	6005	-	-	0,0431	0,1052	0,0431	0,1052	0,0431	0,1052	0,0431	0,1052	2026
Всего по объекту:		-	-	0,728188	0,3126818	0,71720778	0,53572576	0,15145478	0,10654476	0,728188	0,3126818	
Итого по организованным:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,728188	0,3126818	0,71720778	0,53572576	0,15145478	0,10654476	0,728188	0,3126818	

2.1.3. Уточнение границ области воздействия объекта

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные, производственные, коммунальные и складские объекты в пределах населённых пунктов от селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения.

Целью установления СЗЗ является ослабление или исключение воздействия на население и окружающую среду неблагоприятных факторов химического, физического и биологического характера, возникающих в процессе эксплуатации объекта.

Проектируемый объект представляет собой участок разработки Карабекского месторождения песчано-гравийной смеси (ПГС).

В соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённым приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11 января 2022 года № 26447), объекты по добыче нерудных полезных ископаемых, в том числе карьеры по добыче гравия, песка и глины, относятся к IV классу опасности. Для данного класса установлена минимальная санитарно-защитная зона (СЗЗ) размером 100 м.

2.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

В рамках реализации проектных решений забор и (или) использование водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением водозаборных сооружений и технических устройств не предусматриваются. Технологический процесс разработки месторождения не связан с изъятием водных ресурсов из водных объектов. В связи с этим объект не относится к видам деятельности, требующим оформления разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями действующего водного законодательства Республики Казахстан.

2.2.1. Поверхностные воды

Поверхностные водные объекты в районе расположения участка разработки представлены рекой Жайык (Урал), оказывающей определяющее влияние на гидрологические условия территории. Река Жайык (Урал) является одной из крупнейших рек региона, длина которой составляет 2 428 км с площадью бассейна 231 000 км².

Гидрологический режим реки характеризуется выраженной сезонной изменчивостью. В период весеннего половодья (конец апреля – начало мая) наблюдается значительное повышение уровня воды, в среднем на 3–6 м, с возможным затоплением пойменных участков. В остальное время года уровень воды постепенно снижается и стабилизируется в меженный период.

Режим поверхностных вод оказывает влияние на прилегающую территорию, в том числе на процессы увлажнения и водообмена в пределах поймы. После прохождения паводка происходит постепенное снижение уровня воды в реке и восстановление естественного гидрологического режима.

В целях предотвращения негативного воздействия на поверхностные водные объекты при разработке месторождения предусматривается соблюдение природоохранных требований, исключающих загрязнение водных объектов, а также организацию работ с учётом сезонных колебаний уровня воды.

2.2.2. Подземные воды

Гидрогеологические условия участка разработки определяются наличием водоносного горизонта, приуроченного к песчано-гравийным отложениям, обладающим высокой водопроницаемостью. Подземные воды относятся к типу грунтовых и имеют свободную поверхность.

Влияние на гидрологический режим территории в основном связано с уровнем грунтовых вод, который изменяется в зависимости от рельефа и сезонных факторов. По мере ведения горных работ и углубления разработки наблюдается увеличение влажности разрабатываемого материала, вплоть до водонасыщенного состояния в пределах обводнённой части месторождения.

Разработка месторождения не предусматривает организованного водоотбора из подземных источников, в связи с чем воздействие на количественные показатели подземных вод (уровень, запасы) оценивается как незначительное. Основные потенциальные факторы воздействия связаны с риском загрязнения водоносного горизонта при эксплуатации горнотранспортного оборудования.

Под охраной подземных вод понимается комплекс мероприятий, направленных на предотвращение их загрязнения, засорения и истощения, а также на сохранение их качественного состояния.

В целях предупреждения негативного воздействия на подземные воды в период разработки месторождения предусматриваются следующие мероприятия:

- исключение использования подземных вод для технологических нужд;
- предотвращение загрязнения водоносного горизонта нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами;
- соблюдение установленных требований и нормативов в области охраны водных ресурсов;
- контроль технического состояния оборудования и предотвращение аварийных проливов горюче-смазочных материалов.
- отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

Таким образом, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на подземные воды оценивается как допустимое и не оказывающее значимого влияния на их качественное и количественное состояние.

2.2.3. Водопотребление

В рамках реализации проектных решений водоснабжение объекта осуществляется без подключения к централизованным системам и без изъятия водных ресурсов из поверхностных и подземных источников. Специальное водопользование не предусматривается. Обеспечение потребностей объекта в воде осуществляется за счёт

привозной питьевой воды и использования карьерных вод, формирующихся в процессе разработки месторождения.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение

Для хозяйственно-питьевых нужд персонала используется привозная бутилированная вода, а также вода, доставляемая в закрытых ёмкостях из п. Аксуат. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям действующих санитарно-эпидемиологических норм Республики Казахстан.

Расчёт объёма водопотребления выполнен с учётом численности персонала, продолжительности работ и норм водопотребления:

- удельное водопотребление - 12 л/сут на человека;
- численность работников - 14 человек;
- продолжительность работ - 120 дней в год.

Расчётный годовой объём потребления воды составляет: $12 \times 14 \times 120 = 20\,160 \text{ л (20,16 м}^3\text{)}$.

Использование питьевой воды ограничивается исключительно хозяйственно-бытовыми нуждами персонала.

Производственное водоснабжение

Для технологических целей применяется техническая вода, используемая для пылеподавления на внутрикарьерных автодорогах и рабочих площадках, а также для противопожарных нужд.

Источником технической воды являются карьерные воды, формирующиеся в пределах разрабатываемого участка. Дополнительный забор воды из природных водных объектов не осуществляется.

Работы на объекте выполняются в тёплый период года (июль-октябрь) продолжительностью до 120 дней в году. В указанный период предусматривается орошение внутрикарьерных автодорог с периодичностью один раз в смену. Годовая потребность в воде на цели пылеподавления составляет порядка 600 м³.

Вся используемая техническая вода относится к безвозвратным потерям, поскольку расходуется на увлажнение поверхности и не образует сточных вод, подлежащих сбросу в водные объекты.

Таким образом, проектная деятельность не связана с забором водных ресурсов, сбросом сточных вод и не оказывает значимого воздействия на поверхностные и подземные воды.

2.2.4. Водоотведение

Хозяйственно-бытовое водоотведение

Вода, используемая для целей пылеподавления на внутрикарьерных автодорогах и рабочих площадках, применяется в технологическом цикле и относится к безвозвратному водопотреблению. В процессе орошения поверхность увлажняется, при этом вода частично испаряется и частично инфильтруется в грунт. Использование воды на данные цели не сопровождается образованием организованных сточных вод и не предусматривает сброс в поверхностные или подземные водные объекты. Годовой объём водопотребления на

пылеподавление составляет порядка 600 м³/год и относится к безвозвратным потерям водных ресурсов.

В период разработки месторождения централизованное водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод на территории объекта не предусматривается. Общий объём хозяйственно-бытового водопотребления составляет ориентировочно 20,16 м³/год и обеспечивается за счёт привозной питьевой воды, используемой исключительно для хозяйственно-питьевых нужд персонала.

На территории карьера в удобном месте предусматривается устройство закрытой уборной. Образование сточных вод от душевых, столовых и иных санитарно-бытовых помещений в рамках проектируемой деятельности не предусматривается.

Производственные сточные воды

Производственные сточные воды в рамках эксплуатации объекта отсутствуют, поскольку технологические процессы не предусматривают использования воды с образованием сточных сбросов.

Таким образом, в период эксплуатации объекта формирование организованных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод отсутствует. Используемая вода относится к безвозвратному водопотреблению и не формирует сбросов в водные объекты.

2.2.5. Баланс водопотребления водоотведения

Сводный ориентировочный баланс водопотребления и водоотведения на этапах разработки части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси в таблице __.

Баланс учитывает объёмы водопотребления для хозяйственно-питьевых нужд, а также воды, используемой в производственных процессах (в частности, для пылеподавления), которая относится к безвозвратным потерям и не подлежит отведению или очистке.

Сточные воды образуются только в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Таблица __ – Баланс водоснабжения и водоотведения на этапах строительства и эксплуатации объекта

Производство	Водопотребление, м ³ /год			Водоотведение, м ³ /год	
	Всего	Хозяйственно-питьевые нужды	Безвозвратные потери	Всего	Хозяйственно-бытовые сточные воды
			Пылеподавление		
1	2	3	4	5	6
Проведение горных работ	620,16	20,16	600	20,16	20,16

2.3. Воздействие на почвенный покров

Основным видом воздействия на почвенный покров при разработке месторождения является механическое нарушение, связанное со снятием почвенно-растительного слоя, ведением добычных работ и движением технологического транспорта. С целью минимизации негативного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы при разработке месторождения предусматривается комплекс организационных и технических природоохранных мероприятий, представленных ниже.

Воздействие носит локальный характер и ограничивается границами земельного отвода. Минимизация площади нарушенных земель обеспечивается строгим соблюдением проектного контура разработки и установленного режима землепользования.

Загрязнение почвенного покрова нефтепродуктами в период эксплуатации объекта не предусматривается, поскольку заправка техники осуществляется специализированным автозаправщиком (топливораздатчиком). Эксплуатация техники осуществляется в технически исправном состоянии с применением мер по предотвращению проливов ГСМ.

Временное складирование отходов производства и потребления осуществляется в специально оборудованных контейнерах с последующим вывозом специализированной организацией на лицензированные объекты. Данные меры исключают образование несанкционированных свалок и загрязнение территории.

После завершения добычных работ все механизмы, оборудование и временные сооружения подлежат вывозу с территории. Нарушенные земли подлежат рекультивации с планировкой поверхности до состояния, максимально приближенного к естественному рельефу, с учётом дальнейшего безопасного использования территории.

Земельный участок, отведённый под разработку месторождения, свободен от землепользователей. На территории отсутствуют объекты, подлежащие сносу или вырубке. Участок расположен на значительном удалении от жилой застройки.

В соответствии со статьёй 238 Экологического кодекса Республики Казахстан, при использовании земель не допускается их загрязнение, захламление и деградация почвенного покрова.

При соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий значимого негативного воздействия на почвы и земельные ресурсы не прогнозируется.

Детальная проработка мероприятий по рекультивации отработанного пространства карьера и земельного участка, включая технический и биологический этапы, а также уточнение объемов и технологий выполнения работ, будет выполнена на последующей стадии проектирования в составе отдельного проекта рекультивации, разрабатываемого после завершения добычных работ с учётом фактического состояния нарушенных земель

2.4. Воздействие на недра

Охрана недр и рациональное недропользование при разработке участка месторождения песчано-гравийной смеси (ПГС) обеспечиваются в соответствии с требованиями экологического и горного законодательства Республики Казахстан и включают разработку только утверждённых запасов в пределах установленного горного отвода, ведение горных работ в границах проектного контура, недопущение сверхнормативных потерь полезного ископаемого, проведение геолого-маркшейдерского контроля, учёт движения запасов и обеспечение максимально полного извлечения полезного ископаемого. Исключается выборочная отработка, строго соблюдается утверждённый проект горных работ.

Принятые проектные решения обеспечивают рациональное использование недр и минимизацию потерь полезного ископаемого.

Месторождение имеет осадочный генезис, аллювиального происхождения. Морфологически участок является частью горизонтально залегающей пластообразной залежи, приуроченной

к русловой и частично пойменной части реки Урал. Глубина изучения геологического разреза составляет до 18,0 м.

Основными видами воздействия на недра являются проведение добычных и вскрышных работ, а также перемещение горнотранспортного оборудования. Данные воздействия носят временный и локальный характер и ограничиваются границами горного отвода.

При соблюдении проектных решений сверхнормативные потери полезного ископаемого не прогнозируются.

2.5. Физические факторы воздействия на окружающую среду

В рамках реализации проекта не предполагается строительство или эксплуатация объектов, способных оказывать значимое физическое воздействие на окружающую среду. Вместе с тем, при выполнении отдельных операций могут проявляться следующие физические факторы:

2.5.1. Вибрационное воздействие

Вибрация представляет собой механические колебания твердых тел, возникающие при работе горнотранспортной техники. При разработке месторождения песчано-гравийной смеси комбинированным способом (экскаваторным и гидромеханизированным) источниками вибрационного воздействия являются работа экскаваторной техники, землеройного и погрузочного оборудования, гидро-механизированных систем, используемых при разработке и транспортировке грунта.

Мероприятия по снижению вибрационного воздействия на персонал предусматриваются в соответствии с требованиями санитарных правил и гигиенических нормативов Республики Казахстан, а также действующих нормативных документов в области охраны труда.

С целью снижения воздействия вибрации на работающих предусматривается применение амортизирующих устройств, обеспечивающих снижение уровня вибрации до предельно допустимых значений, а также использование в кабинах операторов и машинистов эластичных прокладок, подушек, пружинных и резиновых амортизаторов и иных виброизолирующих элементов.

С учетом локального характера работ, а также отсутствия постоянного воздействия на прилегающие территории, вибрационные нагрузки не оказывают отрицательного воздействия на жилую и общественную застройку.

На объекте используется сертифицированная техника и оборудование, соответствующие требованиям технических регламентов и промышленной безопасности.

Соблюдение установленных гигиенических нормативов обеспечивается за счёт проектных решений и эксплуатационного режима оборудования. Превышение допустимых уровней вибрационного воздействия не прогнозируется.

2.5.2. Шумовое воздействие

Шум представляет собой совокупность звуковых колебаний различной частоты, возникающих при работе горнотранспортной техники.

Мероприятия по защите работников от воздействия шума предусматриваются в соответствии с требованиями санитарных правил и гигиенических нормативов Республики

Казахстан, а также действующих межгосударственных стандартов, применяемых на территории Республики Казахстан.

В целях снижения уровня шумового воздействия предусматривается комплекс технических и организационных мероприятий, включающий: применение современного малозумного оборудования, оснащение отдельных узлов шумопоглощающими и звукоизолирующими кожухами, установку глушителей шума на выхлопных системах техники, использование изолированных кабин управления, а также обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты органов слуха (наушники, противозумные вкладыши, шлемы).

На объекте используется сертифицированная техника и оборудование, соответствующие требованиям технических регламентов и промышленной безопасности.

Допустимые уровни шума регламентируются действующими гигиеническими нормативами к физическим факторам, утверждёнными уполномоченным органом в области здравоохранения Республики Казахстан (приказ Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.).

Соблюдение установленных нормативов обеспечивается за счёт проектных решений, технологической организации работ и соблюдения эксплуатационного режима оборудования. Превышение допустимых уровней шумового воздействия на территории объекта не прогнозируется.

2.5.3. Радиационное воздействие

В составе оборудования и технологических решений не предусматривается наличие источников ионизирующего либо неионизирующего излучения. Применение радиоактивных материалов, а также процессов, связанных с образованием радиационного излучения, проектом не предусмотрено.

2.5.4. Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение представляет собой повышение температуры окружающей среды вследствие поступления избыточного тепла.

В пределах рассматриваемого участка намечаемой деятельности отсутствуют стационарные источники тепловых выбросов, такие как котельные, установки сжигания или теплоэнергетическое оборудование, функционирующее на постоянной основе. В связи с этим тепловое воздействие на окружающую среду не формируется.

2.5.5. Электромагнитное излучение

К физическим факторам воздействия, рассматриваемым в рамках настоящего Отчета, относится электромагнитное излучение промышленной частоты (электромагнитные поля), формируемое электроустановками и линиями электропередачи.

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от ближайших действующих ВЛ-10 кВ либо от подстанции ТП-35/10 кВ (ж/д Пойма) в соответствии с техническими условиями энергоснабжающей организации. Подключение и распределение электроэнергии будут осуществляться на основании отдельного проекта электроснабжения.

В рамках настоящего проекта не предусматривается размещение новых значимых стационарных источников электромагнитных полей промышленной частоты.

Формирование дополнительных значимых электромагнитных полей не прогнозируется. Уровни электромагнитного излучения на территории объекта будут находиться в пределах действующих санитарных правил и гигиенических нормативов Республики Казахстан.

С учетом характера и мощности источников воздействие электромагнитных полей оценивается как незначительное, локальное и не оказывающее негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

2.6. Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов

В рамках намечаемой деятельности на карьере образуются отходы, связанные преимущественно с хозяйственно-бытовой деятельностью персонала. В процессе хозяйственно-бытовой деятельности формируются твердые коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы) с кодом 20 03 01 согласно Классификатору отходов Республики Казахстан, утверждённому приказом №314 от 06.08.2021 г. Указанные отходы относятся к неопасным и образуются в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Питание работников организуется с доставкой готовой пищи в термосах автотранспортом предприятия либо в виде индивидуально сформированных рационов. При численности персонала 14 человек и отсутствии приготовления пищи на территории объекта образование значительных пищевых отходов не ожидается; возможные незначительные остатки включаются в состав смешанных коммунальных отходов.

Образование отходов, связанных с обслуживанием и ремонтом автомобильной и горной техники, на территории объекта не планируется, поскольку техническое обслуживание и ремонт осуществляются на специализированных сервисных станциях.

2.6.1. Расчет объемов образования смешанных коммунальных отходов

Расчет объемов образования смешанных коммунальных отходов выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отходов принята в размере 0,3 м³/чел·год при средней плотности 0,25 т/м³. При численности персонала 14 человек и продолжительности работ 120 дней годовой объем образования коммунальных отходов составляет:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 14 \times (120 / 365) = 0,3452 \text{ т/год}$$

Таблица _ - Характеристика отходов

№	Наименование отхода	Код отхода	Характеристика	Кол-во, т/год
1	2	3	4	5
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Твердо бытовые отходы от жизнедеятельности персонала	0,3452

Накопление отходов осуществляется на специально оборудованной площадке с твердым покрытием в контейнерах с плотно закрывающимися крышками, предотвращающими их распространение. Вывоз отходов выполняется специализированной организацией на основании договора по мере накопления.

Организация обращения с отходами исключает загрязнение территории, поскольку все образующиеся отходы подлежат сбору, временному накоплению и последующему вывозу в установленном порядке.

В связи с отсутствием работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, образование отходов, связанных с их демонтажем и утилизацией, не предусматривается.

2.6.2. Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, для всех отходов на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению, за исключением отходов металлургического и химико-металлургического производств, для которых установлен срок не более двенадцати месяцев на месте их образования до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов на период проведения работ разработаны с учётом проектных решений и объёмов образования отходов и представлены в таблице __.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне. Проект не предусматривает захоронения отходов на месте, соответственно лимиты захоронения отходов не устанавливаются.

Таблица _ – Лимиты накопления отходов на период проведения работ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	0,3452
в т.ч. отходов производства	0	0
в т.ч. отходов потребления	0	0,3452
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0	0,3452
Зеркальные отходы		
-	-	-

3. Описание затрагиваемой территории

3.1. Местоположение объекта

Западно-Казахстанская область расположена в северо-западной части Республики Казахстан и граничит с двумя областями Казахстана и пятью субъектами Российской Федерации. Территория области составляет 151 339 км², численность населения - порядка 650–660 тыс. человек, включая городское и сельское население.

Теректинский район, на территории которого расположено Карабекское месторождение, относится к сельскохозяйственно-ориентированным районам области и характеризуется преобладанием аграрного сектора экономики. Основными направлениями хозяйственной деятельности являются животноводство, использование пастбищных угодий, растениеводство, а также развитие транспортной и обслуживающей инфраструктуры. Административным центром района является село Фёдоровка. Район отличается удовлетворительной транспортной доступностью за счёт близости к автомобильным и железнодорожным магистралям, связывающим его с г. Уральск и станцией Пойма.

В состав района входят сельские населённые пункты и аульные округа, включая поселения, расположенные в зоне влияния реки Урал. Население формируется преимущественно за счёт сельских жителей, занятых в сельском хозяйстве, переработке сельхозпродукции и сфере услуг. Согласно данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК (статистический сборник «Регионы Казахстана, 2025»), численность населения Теректинского района составляет несколько десятков тысяч человек с преобладанием сельского населения, при этом наблюдается стабильная демографическая ситуация.

Экономика района носит аграрный характер и базируется на развитии животноводства, растениеводства (зерновые и кормовые культуры), а также первичной переработки сельскохозяйственной продукции. Существенную роль играет малый и средний бизнес, обеспечивающий торгово-бытовое обслуживание населения и занятость в сфере услуг. Экономически активное население занято преимущественно в сельском хозяйстве, бюджетной сфере и обслуживающих отраслях, при этом уровень безработицы соответствует среднеобластным показателям.

Социальная инфраструктура района представлена объектами образования, здравоохранения и социальной защиты, обеспечивающими базовые потребности населения. Уровень обеспеченности услугами соответствует нормативам Государственной программы развития регионов Республики Казахстан (Постановление Правительства РК № 806 от 31.12.2019 г., с актуализацией на 2025–2026 годы).

Ближайшие населённые пункты к участку намечаемой деятельности включают: п. Аксуат, п. Пойма, с. Володарское и с. Трекино. Расстояния от границ участка составляют соответственно:

- п. Аксуат - ориентировочно 4,7 км;
- п. Пойма - порядка 7,3 км;
- с. Володарское – около 3,9 км;
- с. Трекино - порядка 4,45 км.

С учётом указанных расстояний и характера намечаемой деятельности, жилые зоны населённых пунктов не попадают в зону прямого воздействия. Воздействие ограничивается

пределами производственной площадки и прилегающей территории и не приводит к нарушению условий проживания населения.

Социально-экономическое воздействие носит преимущественно локальный характер и связано с созданием рабочих мест, привлечением местных трудовых ресурсов и использованием услуг региональной транспортной инфраструктуры. В целом социально-экономическая ситуация в Теректинском районе характеризуется как стабильная с преобладанием аграрного производства и умеренными темпами развития. Реализация намечаемой деятельности по разработке Карабекского месторождения песчано-гравийной смеси, расположенного в 24 км к северо-востоку от г. Уральск, не приводит к изменению демографической структуры, системы занятости или социальной инфраструктуры района.

3.2. Участки возможного негативного воздействия

Основные потенциальные воздействия в рамках проекта связаны с:

Виды воздействия	Возможные участки возникновения / распространения	Характеристика воздействия от проведения работ
Выбросы в атмосферу	Карьерная площадка, внутрикарьерные дороги, зоны работы экскаваторной и транспортной техники	Выбросы от работы горнотранспортной техники, пылевыведение при вскрыше, добыче, погрузке и транспортировке песчано-гравийной смеси; воздействие локальное, ограничено пределами горного отвода
Шумовое воздействие	В пределах карьера и производственной площадки	Шум от экскаваторов, самосвалов и гидро-механизированного оборудования; воздействие носит локальный и временный характер, не превышает нормативные уровни на границе санитарно-защитной зоны
Вибрации	Участки работы горнотранспортной техники	Вибрации от работы экскаваторной и транспортной техники; локальные, кратковременные, не распространяются за пределы производственной площадки
Пылеобразование	Забои, отвалы, внутрикарьерные дороги	Образование пыли при разработке, погрузке и перемещении ПГС; пылевое воздействие локальное, снижается за счёт пылеподавления (орошения)
Водоотведение	Бытовые помещения персонала	Формирование хозяйственно-бытовых сточных вод в незначительных объемах; централизованное водоотведение отсутствует, стоки собираются и вывозятся специализированной организацией
Безвозвратное водопотребление	Зоны пылеподавления на территории карьера	Использование воды для орошения дорог, вода полностью расходуется в технологическом процессе и не образует сбросов
Образование отходов	Карьерная площадка	Образование бытовых отходов персонала, временное накопление с последующим вывозом на лицензированные объекты

3.3. Захоронение отходов

Проект не предусматривает захоронения отходов на месте. Все образующиеся в ходе строительства и эксплуатации будут:

- либо переданы на размещение/удаление в соответствии с договорными обязательствами с лицензированными организациями.

4. Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду

Проектируемый объект – участок разработки юго-восточной части Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси (ПГС), расположенный в Теректинском районе Западно-Казахстанской области. Намечаемая деятельность реализуется в пределах отведённого земельного участка с учётом природных, горно-геологических и гидрогеологических условий территории.

Настоящим проектом предусматривается освоение месторождения с выполнением комплекса горных работ, включающего:

- подготовку участка (снятие плодородного слоя, вскрышные работы);
- добычу песчано-гравийной смеси открытым способом;
- погрузку, транспортировку и складирование полезного ископаемого;
- организацию временной производственной инфраструктуры.

Выбранный инициатором вариант реализации проекта предполагает:

- разработку месторождения открытым способом с применением комбинированной (транспортной и гидромеханизированной) технологии;
- поэтапное освоение запасов с учётом горно-геологических условий участка;
- использование стандартного горнотранспортного оборудования (экскаваторы, погрузчики, автосамосвалы, при необходимости земснаряды);
- размещение производственных объектов в пределах отведённого участка без избыточного расширения территории;
- организацию сезонного режима работ с учётом климатических условий.

Обоснование выбора варианта реализации проекта:

- Условия залегания полезного ископаемого (близость к дневной поверхности) обуславливают целесообразность открытого способа разработки;
- Выбранная технология обеспечивает максимальную полноту извлечения запасов при соблюдении требований промышленной безопасности;
- Проектные решения учитывают рельеф, гидрогеологические особенности и минимизируют площадь нарушаемых земель;
- Используемая техника и ресурсы доступны и адаптированы к условиям региона;
- Отсутствует необходимость в строительстве сложной инфраструктуры и освоении дополнительных территорий.

Экологическая оценка варианта

Воздействие на окружающую среду при реализации проекта носит локальный, контролируемый характер и ограничивается границами участка. Применяемые технологические решения направлены на снижение пылеобразования, рациональное использование ресурсов и соблюдение действующих экологических нормативов.

Рассмотренные варианты осуществления деятельности

В рамках проектирования проанализированы возможные альтернативы, включая:

- изменение сроков реализации отдельных этапов работ;
- варьирование состава и последовательности технологических операций;
- использование различных типов оборудования и технологий добычи;
- альтернативные схемы планировки производственной площадки;
- различные режимы эксплуатации и графики работ;
- варианты транспортного обеспечения и доступа к объекту;
- изменение производственных параметров (объёмы добычи, интенсивность работ).

Указанные варианты не оказывают принципиального влияния на общий характер воздействия либо уступают выбранному варианту по критериям эффективности, безопасности и экологичности.

Рациональный вариант осуществления деятельности

Выбранный вариант соответствует критериям рациональности, поскольку:

- отсутствуют ограничения для его реализации с учётом характеристик территории;
- все этапы деятельности соответствуют законодательству Республики Казахстан;
- обеспечивается достижение целей проекта — добыча и реализация ПГС;
- необходимые ресурсы (техника, персонал, материалы) доступны;
- реализация проекта не нарушает права населения, так как ближайшие населённые пункты расположены вне зоны прямого воздействия, а влияние носит ограниченный характер.

Таким образом, принятый вариант является технически обоснованным, экологически допустимым и наиболее эффективным для реализации намечаемой деятельности.

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

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

Теректинский район Западно-Казахстанской области образован в 1933 году, административным центром является с. Фёдоровка. Площадь района составляет порядка 7,4 тыс. км², численность населения - более 40 тыс. человек (по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан и региональных статистических сборников Западно-Казахстанской области).

Социально-экономическая структура района носит преимущественно аграрный характер. Основными направлениями хозяйственной деятельности являются животноводство и растениеводство. Дополнительную роль играют транспортные услуги, малый и средний бизнес, а также деятельность, связанная с обеспечением строительной отрасли. В целом экономика региона ориентирована на использование природных ресурсов, что отражено в официальных статистических и аналитических материалах Бюро национальной статистики Республики Казахстан и региональных программах развития.

Западно-Казахстанская область характеризуется сочетанием аграрного и сырьевого секторов экономики. Развитие добычи общераспространённых полезных ископаемых и строительной индустрии играет важную роль в обеспечении потребностей региона в строительных материалах и занятости населения. Социальная инфраструктура области включает объекты

здравоохранения, образования, торговли и коммунального обслуживания, что обеспечивает базовый уровень качества жизни населения.

Участок намечаемой деятельности расположен в Теректинском районе вне границ населённых пунктов, на удалении от жилой застройки (ближайшие населённые пункты находятся на расстоянии порядка 4,0–7,3 км). Территория не относится к зонам жилого или общественного назначения, что исключает прямое воздействие на население.

Возможные физические воздействия (шум, запылённость, вибрация) будут носить локальный и временный характер, ограниченный границами участка проведения работ. Источниками воздействия являются горнотранспортное оборудование и вспомогательная техника.

Организация работ не предусматривает постоянного проживания персонала на участке; доставка работников осуществляется автотранспортом. Все технологические процессы планируются с соблюдением требований экологического законодательства, санитарных правил и норм промышленной безопасности Республики Казахстан, что обеспечивает допустимый уровень воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

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

Растительный покров в пределах участка намечаемой деятельности (Карабекское месторождение) формируется в условиях степной зоны с влиянием поймы реки Жайык (Урал) и представлен сочетанием степной, лугово-пойменной и полупустынной растительности. Согласно Национальному докладу о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан, для Западно-Казахстанской области характерны злаково-разнотравные и полынно-злаковые степные сообщества, а также более увлажнённые луговые комплексы в пойменных зонах.

Степная растительность представлена типчаково-ковыльными ассоциациями с доминированием типчака (*Festuca*), ковыля (*Stipa*) и полыни (*Artemisia*). Растительный покров носит мозаичный характер, что связано с неоднородностью рельефа, почвенными условиями и различной степенью увлажнения территории. В целом флора региона отличается высоким видовым разнообразием и насчитывает более 1,5 тыс. видов высших растений, однако на локальном уровне участка преобладают широко распространённые степные виды.

Редкие и охраняемые виды растений на территории непосредственного размещения объекта не выявлены, что подтверждается характером антропогенно преобразованной степной территории и отсутствием условий для формирования устойчивых природных экосистем высокой природоохранной ценности.

Животный мир района реализации проекта формируется под влиянием степных и пойменных экосистем Западного Казахстана. Согласно Природно-ресурсный потенциал и проектируемые объекты заповедного фонда Западно-Казахстанской области, в регионе зарегистрировано более 400 видов позвоночных животных, включая млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных и рыб.

Наземная фауна представлена типичными степными видами: суслики, полёвки, тушканчики, заяц-русак, лисица, корсак, хорёк и волк. В отдельных случаях возможно появление

мигрирующих видов, характерных для степных экосистем, включая сайгу. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями, земноводные — преимущественно лягушками.

Орнитофауна включает степные и околотовные виды: жаворонков, степного орла, канюков и луней. Пойменные участки реки Урал являются важной зоной для водоплавающих и околоводных птиц (утки, гуси, кулики), включая отдельные виды, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан.

Ихтиофауна водных объектов представлена типичными видами бассейна реки Урал: карась, вобла, окунь, щука, судак и другие. В водной среде также присутствуют моллюски и водные беспозвоночные, характерные для пресноводных экосистем региона.

Фауна насекомых включает основные отряды, типичные для степных и прибрежных биотопов. При этом редкие и исчезающие виды животных в пределах участка намечаемой деятельности не зафиксированы, поскольку территория не является ключевой зоной их обитания или миграции.

По результатам анализа природных условий установлено:

- особо охраняемые природные территории в пределах участка отсутствуют;
- природные ареалы редких и охраняемых видов растений и животных не выявлены;
- миграционные коридоры животных через участок не проходят;
- воздействие на природные экосистемы носит локальный характер и ограничено границами проектируемых работ.

Таким образом, растительный и животный мир в зоне реализации проекта представлен типичными степными и пойменными экосистемами с преобладанием широко распространённых видов, что исключает наличие уникальных или особо уязвимых природных комплексов в зоне воздействия намечаемой деятельности.

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

Территория намечаемой деятельности (Карабекское месторождение гравийно-песчаной смеси) расположена в пределах Теректинского района Западно-Казахстанской области, в зоне поймы реки Жайык (Урал), и приурочена к аллювиальной равнинной территории с преобладанием слаборасчленённого рельефа и низменных участков. Формирование природных условий участка обусловлено деятельностью речных процессов и периодическим затоплением в паводковый период.

Согласно данным государственной геологической съёмки масштаба 1:200 000 (лист М-39-Х), а также результатам геологоразведочных работ, геологическое строение участка представлено аллювиальными отложениями среднечетвертичного и современного возраста. Мощность аллювиальной толщи изменяется в пределах 12–19,5 м и сложена преимущественно песчано-гравийными образованиями различной зернистости.

В строении полезной толщи выделяются слои крупнозернистых, среднезернистых и мелкозернистых песков с примесью гравийного материала. Гранулометрический состав и содержание гравия существенно варьируют по площади и разрезу, что обуславливает неоднородность полезного ископаемого. Гравий представлен преимущественно окатанными и полуокатанными обломками кремнисто-кварцевого состава. Полезная толща имеет аллювиальное происхождение и сформирована в условиях речного накопления, что определяет её изменчивость по мощности и составу. Вскрышные породы на участке

отсутствуют либо представлены незначительными по мощности отложениями, не формирующими устойчивого почвенного горизонта.

Почвенный покров в пределах территории тесно связан с пойменными условиями и характеризуется мозаичностью, обусловленной сочетанием природных факторов и динамикой русловых процессов реки Жайык. В региональном плане территория относится к зоне перехода пойменных и степных ландшафтов, где формируются лугово-пойменные, лугово-каштановые и каштановые почвы различной степени засоления. Почвообразующие породы представлены преимущественно аллювиальными песчано-гравийными и суглинистыми отложениями.

Почвы пойменных территорий обладают ограниченной сельскохозяйственной ценностью и используются преимущественно как пастбищные угодья. Участок намечаемой деятельности не относится к категории высокопродуктивных сельскохозяйственных земель и не используется для интенсивного земледелия.

Изъятие новых земель под реализацию проекта не предусматривается. Намечаемая деятельность осуществляется в пределах отведённого земельного участка, ранее сформированного под промышленное использование.

Производственные работы выполняются в границах проектируемого карьера с локальным нарушением естественного почвенного слоя в пределах горных работ. За пределами проектной зоны воздействие на почвы не распространяется.

Потенциальные воздействия на почвенный покров ограничиваются зоной ведения горных работ и включают:

- локальное снятие почвенно-растительного слоя в пределах карьера;
- изменение структуры грунтов в зоне разработки;
- временное нарушение естественного почвенного профиля.

При этом:

- распространение загрязнений за пределы участка не прогнозируется;
- воздействие носит локальный и временный характер;
- прилегающие территории не вовлекаются в процесс хозяйственного освоения.

По результатам анализа природных условий установлено:

- особо охраняемые природные территории в пределах участка отсутствуют;
- природные ареалы редких и охраняемых видов не выявлены;
- миграционные коридоры животных через участок не проходят;
- воздействие на природные экосистемы носит локальный характер и ограничено границами проектируемых работ.

Таким образом, геологическое строение, почвенные условия и природные характеристики участка свидетельствуют о его низкой природоохранной значимости в части почвенно-геологических условий. Территория представлена типичными для пойменно-степной зоны отложениями и почвами без уникальных природных комплексов, что позволяет осуществлять намечаемую деятельность открытым способом без значимого воздействия на почвенный покров и природную среду за пределами участка.

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

В пределах участка разработки Карабекского месторождения развит водоносный горизонт, приуроченный к аллювиальным гравийно-песчаным отложениям среднечетвертичного и современного возраста. Грунтовые воды имеют свободную поверхность и находятся в гидравлической связи с р. Жайык (Урал), что определяет естественную сезонную изменчивость их уровня.

Уровень грунтовых вод на участке характеризуется как высокий и в среднем составляет около 1 м от поверхности земли, с колебаниями, обусловленными рельефом и сезонными изменениями водности. В период весеннего половодья возможно кратковременное повышение уровня грунтовых вод до поверхности в пониженных участках поймы.

Разработка месторождения осуществляется комбинированным способом (экскавационным и гидро-механизированным), что обуславливает локальные изменения водно-фильтрационного режима в пределах горного отвода. При этом гидрогеологические условия характеризуются высокой водопроницаемостью аллювиальных отложений (коэффициент фильтрации 10–50 м/сут), обеспечивающей интенсивный водообмен.

Крайняя граница работ расположена на расстоянии более 140 м от береговой линии р. Жайык (Урал), что исключает прямое воздействие на русловые процессы и гидрологический режим реки.

Дополнительно в рамках гидро-механизированной добычи предусматривается использование карт намыва, в пределах которых происходит естественное осветление оборотной воды за счёт инфильтрации (просачивания) через песчано-гравийную толщу. Данный процесс способствует:

- естественному возврату части воды в подземный водоносный горизонт;
- снижению мутности и взвешенных веществ в оборотной воде;
- локальному восстановлению фильтрационного режима в пределах нарушенной зоны.

Таким образом, процессы фильтрации в картах намыва рассматриваются как технологически контролируемый и природно-обусловленный механизм, способствующий частичной стабилизации водного баланса в пределах участка разработки.

Воздействие на количество и качество поверхностных вод р. Жайык не прогнозируется, поскольку сброс сточных вод в водный объект отсутствует, а гидравлическая связь носит естественный характер без инженерного вмешательства в русло.

Качество подземных вод сохраняется в пределах природных характеристик (пресные, гидрокарбонатно-натриевые, минерализация 0,4– 0,6 г/л), и при соблюдении проектных решений существенного ухудшения их состава не ожидается.

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

Технологические процессы, применяемые при разработке месторождения песчано-гравийной смеси комбинированным способом (экскаваторным и гидромеханизированным), оказывают локальное воздействие на состояние атмосферного воздуха в пределах территории ведения работ.

По характеру распространения выбросы загрязняющих веществ относятся к локальному типу загрязнения и ограничиваются границами санитарно-защитной зоны объекта. Воздействие носит периодический характер и осуществляется в период проведения работ продолжительностью до 120 дней в год. Уровни загрязнения атмосферного воздуха не превышают установленных экологических нормативов Республики Казахстан.

Охрана атмосферного воздуха в период эксплуатации месторождения обеспечивается комплексом организационных и технических мероприятий, включающих оптимизацию технологических процессов, соблюдение проектных решений, а также организацию производственного контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Для снижения пылевыделения предусматриваются следующие мероприятия:

- орошение технологических и внутрикарьерных автомобильных дорог водой;
- минимизация пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах;
- ограничение скорости движения транспорта по территории объекта.

В период завершения разработки месторождения и проведения рекультивационных работ предусматриваются мероприятия по снижению ветровой эрозии, включая планировку поверхности, нанесение почвенного слоя и последующее биологическое закрепление территории с использованием местных видов растительности.

К организационным мерам относится производственный экологический контроль, включающий контроль технологических процессов и мониторинг состояния атмосферного воздуха в пределах санитарно-защитной зоны объекта.

С учетом принятых решений воздействие на атмосферный воздух оценивается как незначительное, локальное и временное (периодическое), ограниченное периодом проведения работ.

5.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

Оценка устойчивости (сопротивляемости) экологических и социально-экономических систем в районе намечаемой деятельности выполнена с учётом методических подходов, изложенных в материалах Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC, AR6, 2021–2023 гг.), а также положений Национального доклада о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан (МЭГПР РК) и климатических характеристик РГП «Казгидромет».

В соответствии с указанными источниками, оценка устойчивости природных систем осуществляется на основе совокупности факторов, включая природно-климатическую зону, характер водного режима, степень антропогенной трансформации территории и амплитуду климатических колебаний (температура, засушливость, паводковый режим).

Район расположения объекта (Карабекское месторождение гравийно-песчаной смеси) приурочен к пойменно-степной зоне реки Жайык (Урал) и характеризуется резко континентальным климатом с выраженной сезонной изменчивостью температур, периодами засушливости и весенними паводками. Природные условия территории формируют динамичную систему, в которой природные процессы тесно связаны с гидрологическим режимом реки и сезонными климатическими колебаниями.

Согласно классификационным подходам IPCC (AR6), степные экосистемы относятся к природным системам со средней климатической устойчивостью, обладающим адаптацией к температурным и засушливым условиям, но чувствительным к изменениям водного режима и деградации почвенного покрова. В свою очередь, согласно данным МЭГПР РК, пойменные экосистемы характеризуются как динамичные и среднеустойчивые природные системы, устойчивость которых определяется паводковыми процессами и состоянием русловой динамики.

С учётом природных характеристик территории установлено, что экологические системы района представлены преимущественно широко распространёнными степными и пойменными сообществами, сформированными в условиях периодического затопления и последующего иссушения, что обуславливает их природную адаптированность к климатическим колебаниям.

Дополнительно учитывается, что территория намечаемой деятельности не относится к особо охраняемым природным территориям (ООПТ), не содержит уникальных или редких экосистем, а также частично представлена ранее трансформированными участками, что снижает чувствительность природной среды к дополнительным внешним воздействиям.

Социально-экономическая система района характеризуется как умеренно устойчивая, что обусловлено структурой экономики, включающей сельскохозяйственный и добывающий сектора, а также наличием базовой инфраструктуры, обеспечивающей адаптацию хозяйственной деятельности к сезонным климатическим ограничениям (паводки, засухи, температурные колебания).

Таким образом, в соответствии с применяемыми международными (IPCC AR6) и национальными (МЭГЭПР РК, РГП «Казгидромет») подходами, сопротивляемость экологических и социально-экономических систем в районе намечаемой деятельности оценивается как средняя, с элементами повышенной устойчивости к температурным факторам и относительной чувствительностью к изменениям водного режима.

Реализация намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничена границами проектируемого карьера, не затрагивает региональные природно-климатические процессы и не оказывает влияния на климатические характеристики территории. Изменения климата не рассматриваются как фактор, способный привести к деградации экологических систем или снижению устойчивости социально-экономической структуры района в пределах воздействия объекта.

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

6. Описание возможных существенных воздействий

Намечаемая деятельность характеризуется преобладанием локальных и краткосрочных воздействий на компоненты окружающей среды. Прямые воздействия связаны

преимущественно с этапами добычи и транспортировки полезного ископаемого, косвенные — с возможным изменением водного и пылевого режима в пределах влияния карьера.

Кумулятивные эффекты оцениваются как слабовыраженные и не приводят к значимому увеличению фоновой нагрузки на природную среду района. Воздействие на недра является плановым и соответствует утверждённым запасам месторождения.

Трансграничные воздействия отсутствуют. Существенного негативного влияния на экологические системы, здоровье населения и климатические характеристики региона не прогнозируется при соблюдении проектных решений.

№	Компонент среды	Вид воздействия	Характер воздействия	Описание
1	Здоровье населения	Воздействие факторов среды (пыль, шум, выбросы от техники)	Прямое, краткосрочное, локальное, потенциально отрицательное	Воздействие формируется при выполнении горных и транспортных работ. Населённые пункты расположены за пределами зоны прямого воздействия. Превышения нормативов не прогнозируются при соблюдении технологического режима. Кумулятивное воздействие в пределах района незначительное ввиду отсутствия аналогичных интенсивных источников в непосредственной близости.
2	Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от техники, пылеобразование при добыче и транспортировке ПГС	Прямое, краткосрочное, локальное, отрицательное	Источники: карьерная техника, погрузочные и транспортные операции. Воздействие носит сезонный характер и ограничено границами горных работ. Кумулятивный эффект незначителен.
3	Поверхностные воды	Возможное поступление взвешенных веществ в паводковый период	Косвенное, краткосрочное, локальное, потенциально отрицательное	Воздействие связано с близостью поймы р. Жайык (Урал). Сброс сточных вод не предусматривается. Возможное влияние ограничено периодом паводков и носит временный характер.
4	Подземные воды	Потенциальное загрязнение при нарушении технологической дисциплины	Косвенное, потенциальное, долгосрочное, отрицательное	Водоносные горизонты приурочены к аллювиальным отложениям. При соблюдении проектных решений воздействие не прогнозируется.
5	Почвы и земельные ресурсы	Снятие почвенного слоя, изменение структуры грунтов в пределах карьера	Прямое, локальное, обратимое, отрицательное	Воздействие ограничено контуром горных работ. Изъятие новых земель не предусматривается. Вне границ участка воздействие отсутствует.
6	Недра (использование природных ресурсов)	Извлечение гравийно-песчаной смеси (ПГС)	Прямое, безвозвратное, долгосрочное	Используется аллювиальная толща месторождения. Добыча осуществляется в пределах утверждённых запасов. Использование невозобновляемого природного ресурса носит плановый характер.
7	Растительный и животный мир (биоразнообразие)	Нарушение местообитаний в пределах карьера	Прямое, локальное, краткосрочное, незначительное	Территория представлена широко распространёнными пойменно-степными видами. Редкие и охраняемые виды, а также пути миграции животных в пределах участка не выявлены.
8	Кумулятивные воздействия	Накопление техногенной нагрузки (пыль, шум, изменение поверхности)	Кумулятивное, локальное, слабовыраженное	С учётом существующего уровня антропогенной нагрузки в регионе дополнительный вклад объекта не приводит к значимому увеличению фонового воздействия.
9	Социально-экономическая среда	Создание рабочих мест, развитие сырьевой базы региона	Прямое, долгосрочное, положительное	Реализация проекта способствует занятости населения, развитию инфраструктуры и увеличению налоговых поступлений.

10	Трансграничные воздействия	Распространение загрязнений за пределы РК	Отсутствует	Объект расположен внутри территории Республики Казахстан, вне зоны возможного трансграничного влияния.
----	----------------------------	---	-------------	--

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

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период разработки части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси выполнены на основе проектных решений, принятых в «Плане горных работ на разработку части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан», а также с учётом характеристик применяемой техники и планируемых объёмов горных работ.

При проведении расчётов использованы действующие нормативно-методические документы Республики Казахстан, в том числе:

- Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 (Астана, 2005).

Расчёт выбросов выполнен с применением расчетных подходов, предусмотренных указанными методиками, с учётом характера неорганизованных источников, образующихся при проведении вскрышных и добычных работ, а также при работе карьерной техники.

Для оценки рассеивания выбросов применялся программный комплекс, утверждённый в установленном порядке – «Эра. Версия 3.0» (ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск).

Полные результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ представлены в

8. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

Сведения по обоснованию предельного количества накопления отходов по их видам приведены в Главе 2, п. 2.6 «Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов».

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

В рамках реализации намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается, поскольку технологический процесс не включает операции по их размещению в объектах захоронения. Образующиеся отходы подлежат раздельному сбору, временному накоплению на специально организованных площадках и последующей передаче специализированным организациям для дальнейшей обработки, утилизации или обезвреживания в установленном порядке.

10. 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:

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций, опасных природных явлений и связанных с ними воздействий на окружающую среду при разработке участка Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси выполнена с использованием комплексного подхода, основанного на нормативных, методических и фактических данных.

В основу оценки положены:

- требования Экологического кодекса Республики Казахстан (в части оценки воздействия и экологических рисков);
- положения законодательства Республики Казахстан в области гражданской защиты и промышленной безопасности (оценка и управление рисками аварий);
- данные многолетних наблюдений РГП «Казгидромет» по климатическим и гидрологическим характеристикам района;
- материалы геологоразведочных работ по Карабекскому месторождению;
- анализ применяемых технологических решений;
- практика оценки рисков для аналогичных объектов добычи общераспространённых полезных ископаемых.

Качественная оценка уровня риска («низкая», «средняя», «высокая») принята в соответствии с общепринятой практикой ОВОС и базируется на совокупности следующих критериев:

- характер технологического процесса (наличие/отсутствие опасных операций — взрывные работы, химические процессы и т.д.);
- наличие опасных веществ (по классификации промышленной безопасности);
- масштаб и пространственная локализация воздействия;
- природно-климатические условия района;
- частота и повторяемость природных явлений по данным наблюдений;
- возможность предотвращения и ликвидации последствий.

Оценка <u>«низкая»</u> принимается при: - отсутствии источников повышенной опасности; - локальном характере возможных воздействий; - высокой управляемости рисков.	Оценка <u>«средняя»</u> принимается при: - наличии природных факторов, характерных для региона (паводки, ветры и др.); - потенциальной повторяемости явлений по данным наблюдений; - возможности их контроля и минимизации.
---	--

Вероятность возникновения аварий и инцидентов при реализации намечаемой деятельности оценивается как низкая.

- Технологический процесс добычи гравийно-песчаной смеси (ПГС) является механизированным и не предусматривает применение взрывных, химически опасных или иных процессов повышенной техногенной опасности.
- На объекте отсутствует использование и хранение опасных веществ (взрывоопасных, токсичных, химически активных), что исключает риски, связанные с их обращением.
- Применяемое оборудование относится к стандартной карьерной технике, широко используемой при разработке месторождений общераспространённых полезных ископаемых.
- Производственные процессы являются технологически простыми, легко контролируемыми и регулируемые в штатном режиме эксплуатации.

Вероятность возникновения опасных природных явлений при реализации намечаемой деятельности оценивается как средняя.

На основании данных РГП «Казгидромет», а также региональных климатических характеристик для района характерны:

- весенние паводки в пойме реки Жайык;
- сильные ветровые нагрузки и пыльные бури;
- засушливые периоды;
- значительные сезонные колебания температур.

С учётом повторяемости указанных явлений, их вероятность оценивается как средняя, что соответствует природно-климатической норме для Западно-Казахстанской области.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий при реализации намечаемой деятельности оценивается как низкая для техногенных факторов и средняя для природно-обусловленных воздействий с учётом масштаба и характера намечаемой деятельности, отсутствия факторов повышенной техногенной опасности, а также природно-климатических условий района расположения объекта.

Для территории характерны природные условия, включающие:

- преобладание пойменно-степных ландшафтов;
- влияние паводковых процессов в пойме реки Жайык (Урал);
- ветровую активность и периодическое возникновение пыльных явлений;
- засушливые периоды и выраженную сезонную изменчивость температур.

С учётом указанных факторов вероятность возникновения значительных техногенных последствий оценивается как низкая, тогда как вероятность природно-обусловленных воздействий оценивается как средняя, но контролируемая в рамках предусмотренных природоохранных и организационно-технических мер.

Анализ потенциальных воздействий намечаемой деятельности осуществлён на основе рассмотрения технологических процессов разработки месторождения гравийно-песчаной смеси и с учётом опыта эксплуатации аналогичных объектов горнодобывающей отрасли.

Возможные виды воздействий включают:

- локальное загрязнение почвенного покрова при потенциальных аварийных разливах горюче-смазочных материалов;
- кратковременное увеличение запылённости атмосферного воздуха в период проведения горных и транспортных работ;
- механическое нарушение грунтового основания в пределах контура разработки;

- возможное влияние паводковых процессов в пойме реки Жайык (Урал) на рабочую зону карьера.

Указанные воздействия носят локальный и временный характер, ограничиваются границами проектируемого участка и не распространяются на прилегающие территории.

Анализ масштабов возможных последствий проведён с учётом площади участка разработки, глубины и характера горных работ, а также расстояния до ближайших жилых территорий и чувствительных объектов окружающей среды.

По результатам установлено, что масштабы возможных последствий характеризуются как:

- локальные, ограниченные границами проектируемого участка;
- краткосрочные, связанные с периодом проведения горных работ;
- обратимые, с возможностью восстановления природных компонентов после завершения работ.

Распространение воздействия за пределы границ участка намечаемой деятельности не прогнозируется.

Меры по предотвращению возможных инцидентов и оценка их надёжности определены с учётом требований законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды и промышленной безопасности, типовых проектных решений для объектов добычи гравийно-песчаной смеси, а также практики эксплуатации аналогичных карьеров.

В рамках проекта предусмотрен следующий комплекс организационно-технических мероприятий:

- соблюдение технологических регламентов;
- техническое обслуживание техники;
- контроль обращения с ГСМ;
- наличие средств локализации аварийных разливов;
- обучение персонала.

Надёжность предусмотренных мер рассматривается как высокая при условии их полного и своевременного выполнения.

Порядок ликвидации возможных аварийных ситуаций определяется в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области гражданской защиты.

Планы предусматривают порядок действий при возникновении аварийных ситуаций, мероприятия по локализации источника воздействия, а также меры по восстановлению нарушенных компонентов окружающей среды.

Система профилактики и предупреждения возможных инцидентов основана на требованиях производственного экологического контроля (ПЭК) и положениях системы управления охраной окружающей среды.

В рамках данной системы предусматриваются:

- регулярное наблюдение за состоянием окружающей среды;
- контроль технического состояния оборудования и техники;
- проведение инструктажей и обучение персонала;
- учет и анализ возможных инцидентов с целью их недопущения в дальнейшем.

В целом, потенциальные риски носят локальный и управляемый характер и не приводят к значимым негативным последствиям для окружающей среды при соблюдении предусмотренных мероприятий.

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

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, в том числе положений, регулирующих проведение оценки воздействия на окружающую среду, проектом разработки участка Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси предусмотрен комплекс мер, направленных на предотвращение, сокращение и смягчение возможных негативных воздействий на компоненты окружающей среды.

Принятые решения соответствуют принципам:

- предотвращения загрязнения окружающей среды;
- минимизации негативного воздействия на окружающую среду;
- обеспечения экологической безопасности при осуществлении хозяйственной деятельности.

Также проектом предусмотрена организация производственного экологического контроля в соответствии с установленными требованиями законодательства Республики Казахстан.

Во время проведения горных работ предусматривается реализация следующих природоохранных мероприятий:

Таблица 11.1 – Мероприятия в период проведения горных работ

№	Компонент ОС	Меры по предотвращению и снижению воздействия
1	Атмосферный воздух	Применение технически исправной техники, проведение своевременного ТО, орошение рабочих зон для снижения пылеобразования
2	Почвы и земли	Выполнение работ в границах отвода, минимизация площади нарушения, поэтапная разработка; проведение рекультивации после завершения работ
	Подземные воды	Исключение загрязнения за счёт соблюдения технологии; контроль состояния техники
3	Поверхностные воды	Отсутствие сбросов загрязнённых вод; соблюдение режима водоохранных зон
4	Отходы	Организованный сбор, временное накопление, передача специализированным организациям в соответствии с требованиями законодательства РК
5	Физические факторы	Ограничение работ дневным временем, использование техники с нормативными характеристиками
6	Биоразнообразие	Ограничение зоны работ, исключение воздействия на прилегающие территории

В период эксплуатации мероприятия направлены на обеспечение устойчивого и экологически безопасного ведения горных работ:

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

В соответствии с пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан при выполнении оценки воздействия на окружающую среду проведена оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие.

По результатам проведённого анализа установлено:

- негативное воздействие на объекты растительного и животного мира носит локальный характер и ограничено границами проектируемого участка;
- редкие, исчезающие и занесённые в Красную книгу Республики Казахстан виды флоры и фауны на участке не выявлены;
- особо охраняемые природные территории и ключевые места обитания животных отсутствуют;
- миграционные пути диких животных не затрагиваются.

С учётом изложенного, в рамках реализации проекта предусматриваются меры по предотвращению и минимизации воздействия на биоразнообразие, включая:

- ограничение зоны производства работ границами проектируемого карьера;
- соблюдение технологических регламентов ведения горных работ;
- предотвращение загрязнения почв и водных объектов;
- исключение несанкционированного размещения отходов;
- проведение рекультивации нарушенных земель по завершении работ.

В связи с отсутствием значимого воздействия и риска утраты биоразнообразия проведение оценки потерь биоразнообразия и разработка компенсационных мероприятий не требуется. Таким образом, требования пункта 2 статьи 240 и пункта 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан выполнены в полном объёме.

12. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Необратимых воздействий на компоненты окружающей среды при соблюдении предусмотренных проектных решений и технологического регламента не прогнозируется.

Проведение обоснования необходимости выполнения видов работ, способных вызвать необратимые изменения природной среды, не требуется, поскольку такие воздействия в рамках намечаемой деятельности отсутствуют.

Сравнительная оценка экологических, экономических, социальных и культурных последствий, связанных с возможными необратимыми изменениями природной среды, не осуществляется ввиду отсутствия значимых или необратимых воздействий в зоне реализации проекта.

13. Послепроектный анализ

Послепроектный анализ в рамках намечаемой деятельности по разработке части (юго-восточного участка) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси

предусматривается в целях оценки соответствия фактического воздействия на окружающую среду прогнозным показателям, установленным в отчёте о возможных воздействиях, а также требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

Масштаб послепроектного анализа охватывает основные компоненты окружающей среды, подверженные воздействию в процессе эксплуатации карьера в пределах рассматриваемого участка, включая атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, а также физические факторы воздействия (пыль, шум). Анализ осуществляется на основе данных производственного экологического контроля и фактических показателей работы объекта.

Сроки проведения послепроектного анализа устанавливаются в соответствии со статьёй 78 Экологического кодекса Республики Казахстан: анализ начинается не ранее чем через двенадцать месяцев после начала эксплуатации участка и должен быть завершён не позднее чем через восемнадцать месяцев с момента его начала.

По результатам послепроектного анализа подготавливается заключение, содержащее оценку соответствия реализованной деятельности положениям отчёта о возможных воздействиях и выданному заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении приводится их подробное описание.

Заключение по результатам послепроектного анализа направляется оператору объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке и сроки, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан.

14. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности

Прекращение намечаемой деятельности по разработке месторождения песчано-гравийной смеси не предусматривается на стадии реализации проекта и осуществляется в соответствии с завершением отработки запасов в пределах горного отвода.

Намечаемая деятельность является необходимой для обеспечения производственного процесса по добыче ПГС. Ограничения, препятствующие её осуществлению, могут возникнуть только в случае наступления обстоятельств непреодолимой силы (стихийные бедствия, пожары, военные действия, изменения законодательства и иные форс-мажорные обстоятельства).

В случае принятия решения о прекращении деятельности недропользователем будут выполнены следующие основные мероприятия:

- демонтаж и вывоз горнотранспортного оборудования и технологической техники;
- демонтаж временных зданий и сооружений с территории промышленной площадки;
- вывоз отходов, материалов и иных материальных ресурсов в соответствии с заключёнными договорами со специализированными организациями;
- проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

В соответствии со ст. 218 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» при прекращении или приостановлении операций по недропользованию участок недр подлежит приведению в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, а также исключающее возникновение негативных последствий для окружающей среды. Ликвидация карьера и рекультивация нарушенных земель осуществляются после завершения горных работ и будут детализированы в составе отдельного проекта рекультивации.

Наиболее эффективной мерой снижения негативного воздействия открытых горных работ на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, направленная на восстановление природного ландшафта, устойчивости экосистем и предотвращение вторичного загрязнения.

В рамках настоящего проекта предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации, как наиболее соответствующее природным условиям района и характеру нарушенных земель.

В период рекультивации, в целях защиты береговой зоны от возможных оползневых процессов, предотвращения заиливания и улучшения эстетического состояния территории, предусматривается проведение мероприятий по озеленению. Планируется посадка деревьев и кустарников в пределах береговой полосы, что обеспечит укрепление склонов и восстановление природного ландшафта участка.

Детальная проработка мероприятий по рекультивации отработанного пространства карьера и земельного участка будет выполнена на последующем этапе в рамках отдельного проекта.

Ориентировочные сроки проведения технического этапа рекультивации определяются после завершения добычных работ, биологический этап выполняется в последующий вегетационный период.

При проведении рекультивационных работ предусматривается использование техники, задействованной в горных работах, с соблюдением требований промышленной безопасности и эксплуатационных регламентов.

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

При подготовке настоящего отчёта об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) по проекту разработки участка Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси использованы действующие методические подходы, нормативно-технические документы и актуальные исходные данные, обеспечивающие обоснованность и достоверность выполненной оценки.

Нормативно-методические документы:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Иных действующих законодательных и нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.
- Используемые источники экологической информации:
 - «План горных работ на разработку части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан»;
 - Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:
 - Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 - Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

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

В процессе подготовки отчёта о возможных воздействиях по проекту разработки участка Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси затруднения, связанные с проведением исследований, отсутствием необходимых технических возможностей либо недостаточностью современного уровня научных знаний, не выявлены.

Все исходные данные, использованные при выполнении оценки, являются достаточными по объёму и качеству, получены из актуальных и достоверных источников (проектные материалы, результаты ранее выполненных инженерно-геологических и экологических исследований, фондовые и нормативные данные). Применённые методы оценки соответствуют действующим требованиям Республики Казахстан и обеспечивают необходимую степень обоснованности выводов.

Ограничения, способные повлиять на полноту и достоверность результатов оценки воздействия на окружающую среду, отсутствуют.

Список литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.);
2. Водный Кодекс РК от 9 апреля 2025 года №178-VIII (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.03.2026 г.);
3. Налоговый Кодекс Республики Казахстан от 18 июля 2025 года №214-VIII;
4. Земельный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.03.2026 г.);
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
7. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
9. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155;
10. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
11. Классификатор отходов, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
12. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Западно-Казахстанской области за февраль 2026 года.
13. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
14. «Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов Республики Казахстан» (МЭГПР РК

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

КООРДИНАТЫ УГЛОВЫХ ТОЧЕК КАРТОГРАММЫ НА ДОБЫЧУ

Координаты угловых точек картограммы на добычу общераспространенных полезных ископаемых (песок, песчано-гравийная смесь) на части (юго-восточная) Карабекского месторождения в Теректинском районе Западно-Казахстанской области РК

Система координат: СК 42
Для ТОО «Conrad»

Номера угловых точек	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	2	3
1	51° 16' 24,1"	51° 39' 23,3"
2	51° 16' 24,1"	51° 39' 41,5"
3	51° 16' 11,1"	51° 39' 41,5"
4	51° 16' 10,9"	51° 39' 23,3"
Нижняя граница разработки		глубина подсчета запасов
Площадь картограммы		142845 м ² или 14,3 га

Горный инженер-геолог



Е.П. Тодираш

Приложение 2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ №

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
БАТЫС КАЗАХСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ10VWF00569077
Дата: 18.05.2026
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ
ЭКОЛОГИИ ПО ЗАПАДНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29-81

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29-81

TOO «CONRAD»

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности
«Разработка горных работ по добыче песка и песчано-гравийной смеси на части
(юго-восточной) Карабекского месторождения, расположенного в
Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан».
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ09RYS01688882 от 20
апреля 2026 года.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Карабекское месторождение песчано-гравийной смеси расположено на территории Теректинского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, в 24 км к северо-востоку от г. Уральск, в 8,0 км к северо-северо-востоку от железнодорожной станции Пойма, на левом берегу р.Урал. Расстояние от районного центра пос. Федоровка составляет 21 км в западо-северо-западном направлении.

Краткое описание намечаемой деятельности

Для разработки части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси (ПГС) предусматривается применение комбинированной системы разработки с использованием транспортной и гидро-механизированной технологий. Основное горно-технологическое оборудование включает: бульдозер Б10.111-ЕН, экскаватор ЕТ-25, фронтальный погрузчик ZL-50G, земснаряд СГД 1600/25, автосамосвалы КАМАЗ и поливомоечную машину. Выбор оборудования выполнен в соответствии с параметрами горных работ и требованиями норм технологического проектирования. ПСП снимается бульдозером, складировается во временные отвалы. Разработка вскрышных пород осуществляется бульдозером с последующей погрузкой экскаватором и транспортировкой автосамосвалами в отвалы. Вскрышные породы представлены породами

1



зачистки мощностью порядка 0,5 м. Их разработка осуществляется бульдозером с перемещением в навалы, последующей погрузкой экскаватором и вывозом автосамосвалами в отвалы. Средняя производительность бульдозера составляет около 660 м³смену, экскаватора - около 544 м³смену. Общий объем вскрышных пород составляет ориентировочно 15,85 тыс. м³ (1 и 2 год - 5 тыс. м³ежегодно и 3 год - 5,85 тыс. м³в год). Вскрышные породы складированы во временный отвал с последующим частичным использованием при рекультивации. Параметры отвала: высота до 5 м, ширина около 50 м, длина до 100 м, объем порядка 17,5 тыс. м³. Разгрузка автосамосвалов осуществляется вне призмы возможного обрушения с последующим формированием отвала бульдозером. Добыча полезного ископаемого осуществляется комбинированным способом. На начальном этапе разработки, в 1 годы и частично в 4 году, применяется экскаваторный метод на необводнённой части месторождения. При этом в 1 – годы годовой объем добычи составляет по 30 тыс. м³ с последующим увеличением по мере вовлечения дополнительных запасов. Начиная с 3 года разработки, параллельно вводится гидро-механизированный способ добычи на обводнённой части месторождения с применением землесосного снаряда. В период с 4 по 10 годы гидро-механизированная добыча становится основным способом разработки, при этом годовой объем добычи составляет порядка 50 тыс. м³. Гидро-механизированная добыча осуществляется путём подачи грунта в виде пульпы по пульпопроводу на карты намыва с производительностью земснаряда до 1600 м³/час по пульпе. Карты намыва обеспечивают осаждение материала, обезвоживание и последующее складирование песчано-гравийной смеси. Для складирования и обезвоживания песчано-гравийной смеси предусматривается формирование двух карт намыва: рабочей и отгрузочной. Размер одной карты составляет ориентировочно 60 × 90 м при высоте намыва до 10 м, вместимость порядка 25 тыс. м³.

Технологический процесс включает подачу пульпы земснарядом, осаждение твёрдой фазы на карте намыва и отвод избыточной воды по системе дренажных канав. Обезвоживание намывного материала осуществляется естественным путём за счёт инфильтрации воды через основание карты намыва и её последующего отвода по дренажной сети. В течение 1 месяцев происходит снижение влажности смеси до значений, близких к естественным, что обеспечивает возможность её дальнейшей погрузки, транспортировки и использования без дополнительной обработки. После достижения смесью на карте намыва требуемой влажности отгрузка песчано-гравийного материала осуществляется фронтальным погрузчиком ZL-50G с погрузкой в автосамосвалы типа КАМАЗ грузоподъёмностью до 20 т. Сменная производительность погрузчика составляет около 813 м³. При принятом годовом объёме работ расчётная трудоёмкость погрузочных операций при максимальной загрузке составляет порядка 62 машино-смен в год. Разработка месторождения осуществляется поэтапно, включая горно-строительный, горно-подготовительный и эксплуатационный этапы. Горные работы ведутся с учётом

2



сезонности, обеспечением нормативных запасов и соблюдением требований промышленной безопасности.

Планируемая производственная мощность по добыче песка и песчано-гравийной смеси на период разработки месторождения определена в соответствии с календарным планом и составляет суммарно 460 тыс. м³, в том числе: в 1–2 годы по 30,0 тыс. м³ ежегодно, в 3–10 годы по 50,0 тыс. м³ ежегодно. Разработка осуществляется в пределах ранее разведанного и учтенного на Государственном балансе месторождения. Участок намечаемой деятельности расположен на территории, свободной от жилой и общественной застройки, объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, включая линии электроснабжения и магистральные коммуникации, а также иных объектов, подлежащих сохранению. Площадь участка составляет 14,3 га. Согласно данным геологоразведочных работ, полезная толща участка намечаемой деятельности представлена песком и песчано-гравийной смесью с преобладанием мелкозернистых песчаных фракций. В связи с применением гидро-механизированного способа разработки, не предусматривающего раздельную выемку различных литологических разностей, добыча будет осуществляться совместно, без разделения на отдельные виды сырья. В результате формируется единая песчано-гравийная смесь с содержанием песка, пригодная для использования в строительстве и производстве строительных материалов. Основное направление использования полезного ископаемого предусматривается для собственных нужд, в том числе при выполнении работ по ремонту автомобильных дорог, а также для реализации организациям, осуществляющим строительную деятельность.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности: ежегодно с июля по октябрь, период добычи с 2026 года по 2035 год. Ввод месторождения в эксплуатацию планируется на конец 2026 - начало 2027 гг., в этот период выполняются горно-подготовительные и вскрышные работы по подготовке запасов к разработке. Эксплуатация карьера рассчитана на 10 лет. Постутилизация – 2035 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ при разработке гравийно-песчаной смеси месторождения «Карабек» в период 2026–2027 гг. выбросы составят 0,31268 т/год, в 2028 году - 0,53573 т/год (выход на проектную мощность), в период 2029–2035 гг. - 0,10654 т/год (режим с преобладанием гидро-механизированной добычи)

Земельные ресурсы. Участок разработки Карабекского месторождения песчано-гравийной смеси площадью 14,3 га расположен на территории Теректинского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Целевое назначение участка - добыча песчано-гравийной смеси. Планируемый срок эксплуатации карьера составляет 10 лет (2026–2035 гг.).

Водные ресурсы. Река Жайык (Урал) расположена на расстоянии около 120 м от крайней границы участка, намечаемой деятельности. Работы по

3



добыче будет проводится в пойме р.Урал, добыча является приустьевой. Данный участок не расположен в водоохранной зоне/полосе, т.к. находится на территории гослесфонда.

Для обеспечения намечаемой деятельности объекта предусматриваются следующие виды водопользования: общее и специальное. Общее водопользование осуществляется для хозяйственно-питьевых нужд работников с использованием привозной питьевой воды. Специальное водопользование предусматривается для технических нужд (пылеподавление) с использованием карьерных вод.; объемов потребления воды. Питьевое водоснабжение карьера осуществляется привозной водой (бутилированной и в оцинкованных закрытых бочках) из п. Аксуат.

Потребность в питьевой воде в период разработки составит 20,16 м³. Годовой объем технической воды для орошения дорог и забоя составляет 600 м³/год. Вода используется на производственные нужды (для пылеподавления) безвозвратно. При работе участка будут образовываться хоз-бытовые сточные воды 20,16 м³, которые будут собираться в биотуалеты и по мере накопления будет вывозиться в городской КОС по договору.

Недра. Географические координаты центра месторождения: СШ 51° 16' 17", ВД 51° 39' 33". Географические координаты центра участка разработки: СШ 51° 16' 16", ВД 51° 39' 17". Координаты угловых точек участка: 1- 51°16'24,1" и 51°39'23,3"; 2 - 51°16'24,1" и 51°39'41,5"; 3 - 51°16'11,1" и 51°39'41,5"; 4 - 51°16'10,9" и 51°39'23,3".

Разработка месторождения песчано-гравийной смеси (ПГС) и песка предусматривается сроком на 10 лет (2026–2035 гг.) в соответствии с календарным планом горных работ. На начальном этапе (2026–2028 гг.) разработка ведётся на горизонте +29 м, с выполнением вскрышных работ. Годовой объём добычи составляет от 35,0 до 55,85 тыс. м³, при этом объём пород зачистки (вскрышных пород) варьируется от 5,0 до 5,85 тыс. м³. С 2029 года начинается разработка запасов ниже горизонта +29 м, при этом общий объём добычи в 2029 году составляет 50,0 тыс. м³, включая 23,0 тыс. м³ экскаваторной добычи и 27,0 тыс. м³ гидро-механизированным способом. В последующие годы (2030–2035 гг.) добыча ведётся стабильно на уровне 50,0 тыс. м³ в год без выполнения вскрышных работ. Общий объём горной массы за весь период разработки составляет 475,85 тыс. м³, в том числе объём вскрышных пород - 15,85 тыс. м³, извлекаемые запасы - 460 тыс. м³, с учётом потерь 491,35 тыс. м³.

Растительные ресурсы. Растительный покров в районе проведения работ представлен преимущественно пойменно-луговой растительностью, древесная и кустарниковая растительность отсутствует. В пределах территории намечаемой деятельности зеленые насаждения, подлежащие вырубке или переносу, отсутствуют, в связи с чем необходимость их удаления или пересадки не предусматривается. Использование растительных ресурсов для нужд производства не планируется, заготовка или сбор растительного сырья из окружающей природной среды не осуществляется. Ввоз и приобретение

4



растительных материалов также не предусмотрены. В период рекультивации земель в целях защиты береговой зоны от возможных оползневых процессов, предотвращения заиливания водоема и улучшения его эстетического состояния, проектом планируется проведение мероприятий по озеленению территории. В рекультивации земель планируется выполнение посадки деревьев и кустарников в пределах береговой полосы, что позволит обеспечить укрепление склонов и восстановление природного ландшафта участка.

Животный мир. Пользование животным миром при реализации намечаемой деятельности не предполагается. Предполагаемое место пользования животным миром и вид пользования не определяются, так как деятельность не связана с использованием животного мира.

Отходы производства и потребления. При проведении намечаемых работ образуются смешанные коммунальные отходы (200301) в объеме - 0.3452 т/год, в результате хозяйственно-производственной деятельности персонала. Накопление отходов предусмотрено на специально оборудованной площадке с твердым покрытием в контейнеры с плотно закрывающейся крышкой. Вывоз отходов осуществляется специализированной организацией на основании договора. Питание рабочих на карьере планируется один раз в день (обед) с доставкой в термосах автотранспортом предприятия с базы недропользователя либо в виде специально сформированных продуктовых пакетов. Образование отходов связанной с обслуживанием автомобильной и горной техники не предусмотрено. Техобслуживание и ремонт предусмотрено на станции технического обслуживания.

Трансграничное воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не прогнозируется.

В процессе эксплуатации карьера предусматривается выполнение комплекса природоохранных мероприятий, направленных на снижение и предотвращение негативного воздействия на окружающую среду. Запрещается работа оборудования в форсированном режиме, обеспечивается соблюдение требований техники безопасности. При организации транспортных маршрутов используются строго утверждённые маршруты по существующим дорогам, исключаются внеплановые внедорожные передвижения. В период эксплуатации предусматриваются мероприятия по пылеподавлению, направленные на снижение запылённости атмосферного воздуха.

Основными источниками пылеобразования являются автодороги и рабочие зоны. Пылеподавление осуществляется с использованием технической воды в тёплый период года. Охрана недр и рациональное недропользование обеспечиваются в соответствии с требованиями законодательства и включают разработку только утверждённых запасов, ведение работ в пределах установленного контура, недопущение сверхнормативных потерь, проведение геолого-маркшейдерского контроля, учёт движения запасов и обеспечение максимального извлечения полезного ископаемого. Исключается выборочная обработка, строго соблюдается проектный план горных работ. Принятые



решения обеспечивают рациональное использование недр и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 2 заявления, намечаемая деятельность «Разработка горных работ по добыче песка и песчано-гравийной смеси на части (юго-восточной) Карабекского месторождения, расположенного в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан», классифицирована по подпункту 2.5 пункта 2 (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее - Кодекс), как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.

Намечаемая деятельность «Разработка горных работ по добыче песка и песчано-гравийной смеси на части (юго-восточной) Карабекского месторождения, расположенного в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан» относится в соответствии с подпунктом 7.11 пункта 7 раздела 2 (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) приложения 2 Кодекса к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: при проведении скрининга воздействий установлено, что намечаемая деятельность приводит к существенным изменениям деятельности объекта и оказывает воздействия, указанные в пункте 25 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее - Инструкция).

На основании требований статьи 65 Кодекса и пункта 25 Инструкции, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду по следующим обоснованиям:

- 1) Включает использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов;
- 2) Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
- 3) Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
- 4) Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- 5) Приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;



6) Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

7) Окажет потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

8) Оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).

Руководитель Департамента

М. Еремеккалиев

Исп: С.Акбуранова
8(7112)51-53-52



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ
ЭКОЛОГИИ ПО ЗАПАДНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, А. Толстой көшесі, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29-81

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29-81

TOO «CONRAD»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «Разработка горных работ по добыче песка и песчано-гравийной смеси на части (юго-восточной) Карабекского месторождения, расположенного в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан».

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ09RYS01688882 от 20 апреля 2026 года.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Карабекское месторождение песчано-гравийной смеси расположено на территории Теректинского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, в 24 км к северо-востоку от г. Уральск, в 8,0 км к северо-северо-востоку от железнодорожной станции Пойма, на левом берегу р.Урал. Расстояние от районного центра пос. Федоровка составляет 21 км в западо-северо-западном направлении.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ при разработке гравийно-песчанной смеси месторождения «Карабек» в период 2026–2027 гг. выбросы составят 0,31268 т/год, в 2028 году - 0,53573 т/год (выход на проектную мощность), в период 2029–2035 гг. - 0,10654 т/год (режим с преобладанием гидро-механизированной добычи)

Земельные ресурсы. Участок разработки Карабекского месторождения песчано-гравийной смеси площадью 14,3 га расположен на территории Теректинского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Целевое назначение участка - добыча песчано-гравийной смеси. Планируемый срок эксплуатации карьера составляет 10 лет (2026–2035 гг.).

Водные ресурсы. Река Жайык (Урал) расположена на расстоянии около 120 м от крайней границы участка, намечаемой деятельности. Работы по добыче будет проводится в пойме р.Урал, добыча является прирусловой.

8



Данный участок не расположен в водоохранной зоне/полосе, т.к. находится на территории гослесфонда.

Для обеспечения намечаемой деятельности объекта предусматриваются следующие виды водопользования: общее и специальное. Общее водопользование осуществляется для хозяйственно-питьевых нужд работников с использованием привозной питьевой воды. Специальное водопользование предусматривается для технических нужд (пылеподавление) с использованием карьерных вод.; объемов потребления воды. Питьевое водоснабжение карьера осуществляется привозной водой (бутилированной и в оцинкованных закрытых бочках) из п. Аксуат.

Потребность в питьевой воде в период разработки составит 20,16 м³. Годовой объем технической воды для орошения дорог и забоя составляет 600 м³/год. Вода используется на производственные нужды (для пылеподавления) безвозвратно. При работе участка будут образовываться хоз-бытовые сточные воды 20,16 м³, которые будут собираться в биотуалеты и по мере накопления будет вывозиться в городской КОС по договору.

Недра. Географические координаты центра месторождения: СШ 51° 16' 17", ВД 51° 39' 33". Географические координаты центра участка разработки: СШ 51° 16' 16", ВД 51° 39' 17". Координаты угловых точек участка: 1- 51°16'24,1" и 51°39'23,3"; 2 - 51°16'24,1" и 51°39'41,5"; 3 - 51°16'11,1" и 51°39'41,5"; 4 - 51°16'10,9" и 51°39'23,3". Разработка месторождения песчано-гравийной смеси (ПГС) и песка предусматривается сроком на 10 лет (2026–2035 гг.) в соответствии с календарным планом горных работ. На начальном этапе (2026–2028 гг.) разработка ведётся на горизонте +29 м, с выполнением вскрышных работ. Годовой объём добычи составляет от 35,0 до 55,85 тыс. м³, при этом объём пород зачистки (вскрышных пород) варьируется от 5,0 до 5,85 тыс. м³. С 2029 года начинается разработка запасов ниже горизонта +29 м, при этом общий объём добычи в 2029 году составляет 50,0 тыс. м³, включая 23,0 тыс. м³ экскаваторной добычи и 27,0 тыс. м³ гидро-механизированным способом. В последующие годы (2030–2035 гг.) добыча ведётся стабильно на уровне 50,0 тыс. м³ в год без выполнения вскрышных работ.

Общий объём горной массы за весь период разработки составляет 475,85 тыс. м³, в том числе объём вскрышных пород - 15,85 тыс. м³, извлекаемые запасы - 460 тыс. м³, с учётом потерь 491,35 тыс. м³.

Растительные ресурсы. Растительный покров в районе проведения работ представлен преимущественно пойменно-луговой растительностью, древесная и кустарниковая растительность отсутствует. В пределах территории намечаемой деятельности зеленые насаждения, подлежащие вырубке или переносу, отсутствуют, в связи с чем необходимость их удаления или пересадки не предусматривается. Использование растительных ресурсов для нужд производства не планируется, заготовка или сбор растительного сырья из окружающей природной среды не осуществляется. Ввоз и приобретение растительных материалов также не предусмотрены. В период рекультивации земель в целях защиты береговой зоны от возможных оползневых процессов,

9



предотвращения заиливания водоема и улучшения его эстетического состояния, проектом планируется проведение мероприятий по озеленению территории. В рекультивации земель планируется выполнение посадки деревьев и кустарников в пределах береговой полосы, что позволит обеспечить укрепление склонов и восстановление природного ландшафта участка.

Животный мир. Пользование животным миром при реализации намечаемой деятельности не предполагается. Предполагаемое место пользования животным миром и вид пользования не определяются, так как деятельность не связана с использованием животного мира.

Отходы производства и потребления. При проведении намечаемых работ образуются смешанные коммунальные отходы (200301) в объеме - 0.3452 т/год, в результате хозяйственно-производственной деятельности персонала. Накопление отходов предусмотрено на специально оборудованной площадке с твердым покрытием в контейнеры с плотно закрывающейся крышкой. Вывоз отходов осуществляется специализированной организацией на основании договора. Питание рабочих на карьере планируется один раз в день (обед) с доставкой в термосах автотранспортом предприятия с базы недропользователя либо в виде специально сформированных продуктовых пакетов. Образование отходов связанной с обслуживанием автомобильной и горной техники не предусмотрено. Техобслуживание и ремонт предусмотрено на станции технического обслуживания.

Трансграничное воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не прогнозируется.

В процессе эксплуатации карьера предусматривается выполнение комплекса природоохранных мероприятий, направленных на снижение и предотвращение негативного воздействия на окружающую среду. Запрещается работа оборудования в форсированном режиме, обеспечивается соблюдение требований техники безопасности. При организации транспортных маршрутов используются строго утверждённые маршруты по существующим дорогам, исключаются внеплановые внедорожные передвижения. В период эксплуатации предусматриваются мероприятия по пылеподавлению, направленные на снижение запылённости атмосферного воздуха.

Основными источниками пылеобразования являются автодороги и рабочие зоны. Пылеподавление осуществляется с использованием технической воды в тёплый период года. Охрана недр и рациональное недропользование обеспечиваются в соответствии с требованиями законодательства и включают разработку только утверждённых запасов, ведение работ в пределах установленного контура, недопущение сверхнормативных потерь, проведение геолого-маркшейдерского контроля, учёт движения запасов и обеспечение максимального извлечения полезного ископаемого. Исключается выборочная отработка, строго соблюдается проектный план горных работ. Принятые решения обеспечивают рациональное использование недр и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.



Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов;
2. Предусмотреть обязательный раздельный сбор отходов производства и потребления, с указанием места и сроков хранения, согласно пункта 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК;
3. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;
4. Предусмотреть проведение радиационного мониторинга объектов окружающей среды;
5. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан;
6. Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории;
7. Согласно заявления о намечаемой деятельности, Карабекское месторождение песчано-гравийной смеси расположено в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, в 24 км к северо-востоку от г. Уральск, на левом берегу р.Урал. От районного центра пос. Федоровка месторождение удалено в запад, северо-западном направлении на расстояние 21 км. Ближайшие населенный пункт п. Аксуат. В этой связи, необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах Теректинского района, в том числе в п. Аксуат и др.
8. Согласно пункта 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280,

11



необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

9. Предусмотреть согласно статьи 329 Кодекса иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в результате намечаемой деятельности, в том числе альтернативные методы использования отходов;

10. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности;

11. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу;

12. Соблюдать все требования норм и правил пожарной безопасности действующих на территории Республики Казахстан;

13. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

Кроме того, согласно пункта 4 статьи 72 Экологического Кодекса РК в отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

14. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой будет составлен отчет, включая описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

15. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе реализации проектируемых работ в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

16. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду;



17. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты;

18. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

19. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

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

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

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

В соответствии с пунктом 4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть требования статьи 72 Кодекса, также замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель Департамента

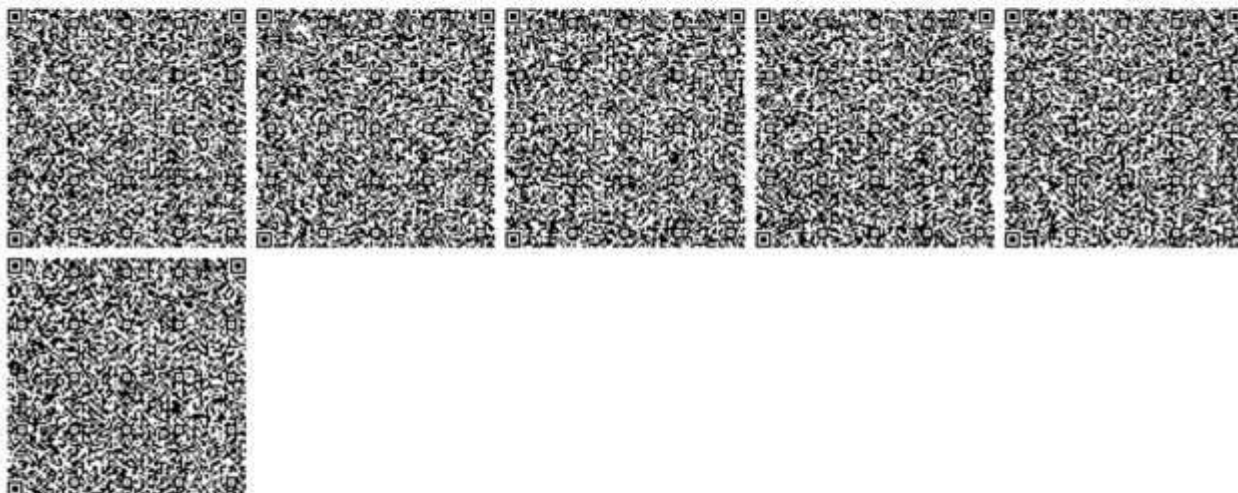
М. Ермекалиев

Исп: С. Акбуранова
8(7112)51-53-52



Руководитель

Ермеккалиев Мурат Шымангалиевич



Приложение 3

**ДАННЫЕ ДГП ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОГО ЦЕНТРА
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ**

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

27.04.2026

1. Город -
2. Адрес - **Западно-Казахстанская область, Теректинский район, Аксуатский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Эко-Жеруйык\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Conrad»**
Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях к «Плану горных работ на разработку части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан»**
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**
- 7.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Западно-Казахстанская область, Теректинский район, Аксуатский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

27.04.2026

1. Город - **Уральск**
2. Адрес - **Западно-Казахстанская область, Теректинский район, Аксуатский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Эко-Жеруйык\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Conrad»**
Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях к «Плану горных работ на разработку части (юго-восточной) Карабекского месторождения гравийно-песчаной смеси в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан»**
6. **Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
Уральск	Взвешанные частицы PM2.5	0.0247	0.027	0.028	0.0284	0.0269
	Взвешанные частицы PM10	0.0393	0.0362	0.035	0.0281	0.0241
	Азота диоксид	0.0625	0.0576	0.0623	0.0639	0.0523
	Диоксид серы	0.0196	0.0187	0.0191	0.0217	0.0201
	Углерода оксид	0.7668	0.668	0.7043	0.7901	0.7058
	Азота оксид	0.0206	0.0178	0.0215	0.0226	0.0147

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Данные по метеостанции Уральск

№ п/п	Наименование характеристики	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя минимальная температура воздуха (январь), °С	-16,2
4	Средняя максимальная температура воздуха (июль), °С	+31,1
Средняя годовая повторяемость (в %) направления ветра и штилей		
5	С	14
6	СВ	15
7	В	7
8	ЮВ	14
9	Ю	14
10	ЮЗ	10
11	З	14
12	СЗ	12
13	ШТИЛЬ	20
14	Средняя годовая скорость ветра, м/с	1,9
15	Максимальная скорость ветра за год, м/с	20

Орал метеостанциясының деректері бойынша мәлімет

Реттік №	Сипаттаманың атауы	Мөлшері
1	Атмосфераның стратификациясына тәуелді А коэффициенті	200
2	Жер бедерінің коэффициенті	1
3	Шілде айының орташа максималды ауа температурасы, °С	-16,2
4	Қаңтар айының орташа минималды ауа температурасы, °С	+31,1
Жел бағыты мен тымық күндердің орташа жылдық қайталануы (%)		
5	С	14
6	СШ	15
7	Ш	7
8	ОШ	14
9	О	14
10	ОБ	10
11	Б	14
12	СБ	12
13	ТЫМЫҚ	20
14	Орташа жылдық желдің жылдамдығы, м/с	1,9
15	Жыл ішіндегі желдің ең жоғары жылдамдығы, м/с	20

Приложение 4

РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ЭРА v 3.0

Город: РК, Западно-Казахстанская область, Теректинский район

Объект: Товарищество с ограниченной ответственностью "CONRAD"

2026–2027

Участок	Номер ИЗА	Наименование ИЗА
Участок намечаемой деятельности	6001-001	Работа бульдозера
Участок намечаемой деятельности	6002-001	Транспортировка пород
Участок намечаемой деятельности	6003-001	Отвальные работы
Участок намечаемой деятельности	6004-001	Добычные работы
Участок намечаемой деятельности	6005-001	Хранение ПГС
Участок намечаемой деятельности	6006-001	Топливораздатчик (дизельное топливо)
Участок намечаемой деятельности	6007-001	Топливораздатчик (бензин)

Источник загрязнения N 6001, Работа бульдозера

Источник выделения N 001, Работа бульдозера

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: ПСП и вскрышная порода

Расчёты объединены, так как снятие ПСП (6000 м³) и разработка вскрышных пород (5000 м³) выполняются на одном этапе с использованием одного оборудования (бульдозера).

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70–20% SiO₂

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.7**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 1250**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F**
= 1.7 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.004 * 1250 = 0.0863

Время работы склада в году, часов, **RT = 133.6**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.004 * 1250 * 133.6 * 0.0036 = 0.0293$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 139.97$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.7 * 139.97 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.185$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 133.6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.7 * 139.97 * 0.4 * 133.6 = 0.0628$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, $G = 0.2713$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год, $M = 0.0921$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	0.2713	0.0921

Источник загрязнения N 6002, Транспортировка пород

Источник выделения N 001, Транспортировка пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПСП и вскрышные породы

Расчёты транспортировки ПСП и вскрышных пород объединены, так как вывоз осуществляется в рамках одного этапа работ.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70–20% SiO₂

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 13$

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9), $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.2 / 2 = 0.2$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 8.74$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3–1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 8$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 164$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $G = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1 * 2 * 1 * 0.01 * 2 * 0.2 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.5 * 0.01 * 0.004 * 8.74 * 2) = 0.001553$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.001553 * 164 = 0.000917$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	0.001553	0.000917

Источник загрязнения N 6003, Отвальные работы

Источник выделения N 001, Отвальные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПСП и вскрышные породы

Расчёты отвальных работ также объединены, так как размещение ПСП и вскрышных пород осуществляется в рамках одного этапа работ.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 428.279$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{\text{max}} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.05 * 0.02 * 1.7 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.5 * 428.279 * 10^6 / 3600 = 0.708$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 43.6632$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{gross}} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.5 * 428.279 * 43.6632 = 0.0785$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	0.708	0.0785

Источник загрязнения N 6006, Добычные работы

Источник выделения N 001, Добычные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70–20% SiO₂

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 119.32$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{\text{max}} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.5 * 119.32 * 10^6 / 3600 = 0.2367$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 440$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.5 * 119.32 * 440 = 0.2646$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	0.2367	0.2646

Источник загрязнения N 6005, Хранение ПГС

Источник выделения N 001, Хранение ПГС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 1250$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.7 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.002 * 1250 = 0.0431$

Время работы склада в году, часов , $RT = 960$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT = 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.002 * 1250 * 960 * 0.0036 = 0.1052$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0431$

Валовый выброс, т/год , $M = 0.1052$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	0.0431	0.1052
------	--	--------	--------

Источник загрязнения N 6006, Топливораздатчик (дизельное топливо)

Источник выделения N 001, Топливораздатчик (дизельное топливо)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 19.155**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15) , **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 19.155**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) , **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час , **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **M_{BA} = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10⁻⁶ = (1.6 * 19.155 + 2.2 * 19.155) * 10⁻⁶ = 0.0000728**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10⁻⁶ = 0.5 * 50 * (19.155 + 19.155) * 10⁻⁶ = 0.000958**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , **M_{TRK} = M_{BA} + MPRA = 0.0000728 + 0.000958 = 0.00103**

Примесь: 2754 Углеводороды C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M_г = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00103 / 100 = 0.001027**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G_г = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M_г = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00103 / 100 = 0.000002884**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G_г = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

0333	Сероводород	0.00000098	0.000002884
2754	Углеводороды C12-19	0.000348	0.001027

Источник загрязнения N 6007, Топливораздатчик (бензин)

Источник выделения N 001, Топливораздатчик (бензин)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **C_{MAX} = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **Q_{OZ} = 0.2975**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , **C_{MOZ} = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **Q_{VL} = 0.2975**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , **C_{MVL} = 515**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час , **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 972 * 0.4 / 3600 = 0.108**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , **M_{BA} = (C_{MOZ} * Q_{OZ} + C_{MVL} * Q_{VL}) * 10⁻⁶ = (420 * 0.2975 + 515 * 0.2975) * 10⁻⁶ = 0.000278**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , **M_{PRA} = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10⁻⁶ = 0.5 * 125 * (0.2975 + 0.2975) * 10⁻⁶ = 0.0000372**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.000278 + 0.0000372 = 0.000315**

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 67.67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M_Г = CI * M / 100 = 67.67 * 0.000315 / 100 = 0.000213**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G_Г = CI * G / 100 = 67.67 * 0.108 / 100 = 0.0731**

Примесь: 0416 Углеводороды C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 25.01**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M_Г = CI * M / 100 = 25.01 * 0.000315 / 100 = 0.0000788**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G_Г = CI * G / 100 = 25.01 * 0.108 / 100 = 0.027**

Примесь: 0501 Пентилены

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 2.5**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.5 * 0.000315 / 100 = 0.00000788$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.5 * 0.108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.3 * 0.000315 / 100 = 0.00000725$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.3 * 0.108 / 100 = 0.002484$

Примесь: 0621 Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.17 * 0.000315 / 100 = 0.00000684$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.17 * 0.108 / 100 = 0.002344$

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.06 * 0.000315 / 100 = 0.000000189$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Ксилол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.29 * 0.000315 / 100 = 0.000000914$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.29 * 0.108 / 100 = 0.000313$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5	0.0731	0.000213
0416	Углеводороды C6-C10	0.027	0.0000788
0501	Пентилены	0.0027	0.00000788
0602	Бензол	0.002484	0.00000725
0616	Ксилол	0.000313	0.000000914
0621	Толуол	0.002344	0.00000684
0627	Этилбензол (687)	0.0000648	0.000000189

2028

Участок	Номер ИЗА	Наименование ИЗА
Участок намечаемой деятельности	6001-001	Работа бульдозера
Участок намечаемой деятельности	6002-001	Транспортировка пород
Участок намечаемой деятельности	6003-001	Отвальные работы
Участок намечаемой деятельности	6004-001	Добычные работы
Участок намечаемой деятельности	6005-001	Хранение ПГС
Участок намечаемой деятельности	6006-001	Топливораздатчик (дизельное топливо)
Участок намечаемой деятельности	6007-001	Топливораздатчик (бензин)

Источник загрязнения N 6001, Работа бульдозера

Источник выделения N 001, Работа бульдозера

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 4.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **K7 = 0.7**

Поверхность пыления в плане, м² , **F = 1250**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , **Q = 0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , **GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.7 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.004 * 1250 = 0.0863**

Время работы склада в году, часов , **RT = 960**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , **MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.004 * 1250 * 960 * 0.0036 = 0.2105**

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 139.677$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.7 * 139.677 * 10^6 * 0.5 / 3600 = 0.231$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 71.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.7 * 139.677 * 0.5 * 71.2 = 0.0418$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек , $G = 0.317$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , $M = 0.2523$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.317	0.2523

Источник загрязнения N 6002, Транспортировка пород

Источник выделения N 001, Транспортировка пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 0.2$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 13$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 2 * 0.2 / 2 = 0.2$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м2 , $F = 8.74$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 8$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 86.01$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $G_7 = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1 * 2 * 1 * 0.01 * 2 * 0.2 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.5 * 0.01 * 0.004 * 8.74 * 2) = 0.001553$

Валовый выброс пыли, т/год , $M_7 = 0.0036 * G_7 * RT = 0.0036 * 0.001553 * 86.01 = 0.000481$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	0.001553	0.000481

Источник загрязнения N 6003, Отвальные работы

Источник выделения N 001, Отвальные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70–20% SiO₂

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 401.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_8 = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.5 * 401.01 * 10^6 / 3600 = 0.663$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 24.8$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.5 * 401.01 * 24.8 = 0.0418$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.663	0.0418

Источник загрязнения N 6004, Добычные работы

Источник выделения N 001, Добычные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 118.886$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.5 * 118.886 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.236$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 736$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.5 * 118.886 * 736 = 0.441$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.236	0.441

Источник загрязнения N 6005, Хранение ПГС

Источник выделения N 001, Хранение ПГС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Влажность материала, %, **VL = 20**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 4.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , **K4 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **K7 = 0.7**

Поверхность пыления в плане, м² , **F = 1250**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , **GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F**
= 1.7 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.002 * 1250 = 0.0431

Время работы склада в году, часов , **RT = 960**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , **MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT**
0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.002 * 1250 * 960 * 0.0036 = 0.1052

Максимальный разовый выброс , г/сек , **G = 0.0431**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.1052**

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0431	0.1052

Источник загрязнения N 6006, Топливораздатчик (дизельное топливо)

Источник выделения N 001, Топливораздатчик (дизельное топливо)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , ***C_{MAX}*** = **3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , ***Q_{OZ}*** = **19.155**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , ***C_{AMOZ}*** = **1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , ***Q_{VL}*** = **19.155**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , ***C_{AMVL}*** = **2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час , ***V_{TRK}*** = **0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , ***GB*** = ***NN* * *C_{MAX}* * *V_{TRK}* / 3600** = **1 * 3.14 * 0.4 / 3600** = **0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , ***M_{BA}*** = **(*C_{AMOZ}* * *Q_{OZ}* + *C_{AMVL}* * *Q_{VL}*) * 10⁻⁶** = **(1.6 * 19.155 + 2.2 * 19.155) * 10⁻⁶** = **0.0000728**

Удельный выброс при проливах, г/м³ , ***J*** = **50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , ***M_{PRA}*** = **0.5 * *J* * (*Q_{OZ}* + *Q_{VL}*) * 10⁻⁶** = **0.5 * 50 * (19.155 + 19.155) * 10⁻⁶** = **0.000958**

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , ***M_{TRK}*** = ***M_{BA}* + *M_{PRA}*** = **0.0000728 + 0.000958** = **0.00103**

Примесь: 2754 Углеводороды C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , ***CI*** = **99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***M_Г*** = ***CI* * *M* / 100** = **99.72 * 0.00103 / 100** = **0.001027**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***G_Г*** = ***CI* * *G* / 100** = **99.72 * 0.000349 / 100** = **0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , ***CI*** = **0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***M_Г*** = ***CI* * *M* / 100** = **0.28 * 0.00103 / 100** = **0.000002884**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***G_Г*** = ***CI* * *G* / 100** = **0.28 * 0.000349 / 100** = **0.000000977**

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000098	0.000002884
2754	Углеводороды C12-19	0.000348	0.001027

Источник загрязнения N 6007, Топливораздатчик (бензин)

Источник выделения N 001, Топливораздатчик (бензин)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 0.2975**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 0.2975**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 515**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 972 * 0.4 / 3600 = 0.108**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10⁻⁶ = (420 * 0.2975 + 515 * 0.2975) * 10⁻⁶ = 0.000278**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M_{PRA} = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10⁻⁶ = 0.5 * 125 * (0.2975 + 0.2975) * 10⁻⁶ = 0.0000372**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.000278 + 0.0000372 = 0.000315**

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 67.67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M_г = CI * M / 100 = 67.67 * 0.000315 / 100 = 0.000213**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_г = CI * G / 100 = 67.67 * 0.108 / 100 = 0.0731**

Примесь: 0416 Углеводороды C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 25.01**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M_г = CI * M / 100 = 25.01 * 0.000315 / 100 = 0.0000788**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_г = CI * G / 100 = 25.01 * 0.108 / 100 = 0.027**

Примесь: 0501 Пентилены

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.5 * 0.000315 / 100 = 0.00000788$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.5 * 0.108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.3 * 0.000315 / 100 = 0.00000725$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.3 * 0.108 / 100 = 0.002484$

Примесь: 0621 Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 2.17 * 0.000315 / 100 = 0.00000684$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 2.17 * 0.108 / 100 = 0.002344$

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.06 * 0.000315 / 100 = 0.000000189$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Ксилол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 0.29 * 0.000315 / 100 = 0.000000914$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.29 * 0.108 / 100 = 0.000313$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5	0.0731	0.000213
0416	Углеводороды C6-C10	0.027	0.0000788
0501	Пентилены	0.0027	0.00000788
0602	Бензол	0.002484	0.00000725
0616	Ксилол	0.000313	0.000000914
0621	Толуол	0.002344	0.00000684
0627	Этилбензол (687)	0.0000648	0.000000189

2029–2035

Участок	Номер ИЗА	Наименование ИЗА
Участок намечаемой деятельности	6005-001	Хранение ПГС
Участок намечаемой деятельности	6006-001	Топливораздатчик (дизельное топливо)
Участок намечаемой деятельности	6007-001	Топливораздатчик (бензин)

Источник загрязнения N 6005, Хранение ПГС

Источник выделения N 001, Хранение ПГС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 1250$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 1.7 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.002 * 1250 = 0.0431$

Время работы склада в году, часов , $RT = 960$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT$
 $0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.7 * 0.002 * 1250 * 960 * 0.0036 = 0.1052$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0431$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.1052$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0431	0.1052

Источник загрязнения N6006, Топливораздатчик (дизельное топливо)

Источник выделения N 001, Топливораздатчик (дизельное топливо)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 19.155$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 19.155$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 19.155 + 2.2 * 19.155) * 10^{-6} = 0.0000728$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (19.155 + 19.155) * 10^{-6} = 0.000958$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000728 + 0.000958 = 0.00103$

Примесь: 2754 Углеводороды C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00103 / 100 = 0.001027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00103 / 100 = 0.000002884$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000098	0.000002884
2754	Углеводороды C12-19	0.000348	0.001027

Источник загрязнения N 6007, Топливораздатчик (бензин)

Источник выделения N 001, Топливораздатчик (бензин)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , $Q_{OZ} = 0.2975$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 420$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , $Q_{VL} = 0.2975$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , $C_{AMVL} = 515$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 972 * 0.4 / 3600 = 0.108$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (420 * 0.2975 + 515 * 0.2975) * 10^{-6} = 0.000278$

Удельный выброс при проливах, г/м3 , $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (0.2975 + 0.2975) * 10^{-6} = 0.0000372$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.000278 + 0.0000372 = 0.000315$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 67.67 * 0.000315 / 100 = 0.000213$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 67.67 * 0.108 / 100 = 0.0731$

Примесь: 0416 Углеводороды C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 25.01 * 0.000315 / 100 = 0.0000788$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G_{\text{max}} = CI * G / 100 = 25.01 * 0.108 / 100 = 0.027$

Примесь: 0501 Пентилены

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M_{\text{gross}} = CI * M / 100 = 2.5 * 0.000315 / 100 = 0.00000788$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G_{\text{max}} = CI * G / 100 = 2.5 * 0.108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M_{\text{gross}} = CI * M / 100 = 2.3 * 0.000315 / 100 = 0.00000725$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G_{\text{max}} = CI * G / 100 = 2.3 * 0.108 / 100 = 0.002484$

Примесь: 0621 Толуол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M_{\text{gross}} = CI * M / 100 = 2.17 * 0.000315 / 100 = 0.00000684$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G_{\text{max}} = CI * G / 100 = 2.17 * 0.108 / 100 = 0.002344$

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M_{\text{gross}} = CI * M / 100 = 0.06 * 0.000315 / 100 = 0.000000189$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G_{\text{max}} = CI * G / 100 = 0.06 * 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Ксилол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M_{\text{gross}} = CI * M / 100 = 0.29 * 0.000315 / 100 = 0.000000914$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G_{\text{max}} = CI * G / 100 = 0.29 * 0.108 / 100 = 0.000313$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5	0.0731	0.000213
0416	Углеводороды C6-C10	0.027	0.0000788
0501	Пентилены	0.0027	0.00000788
0602	Бензол	0.002484	0.00000725
0616	Ксилол	0.000313	0.000000914
0621	Толуол	0.002344	0.00000684
0627	Этилбензол (687)	0.0000648	0.000000189

Приложение 5

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «ЭКО-ЖЕРҰЙЫҚ»



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

03.04.2007 жылы

00940P

Берілді

“Эко - Жеруық” жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысы, Орал қ.Ә., Орал қ., ДОСТЫҚ-ДРУЖБА,
№ 166А үй., БСН: 060540011172

(занды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі

Қоршаған ортаны қорғау сапасында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия түрі

басты

Лицензия
қолданылуының
айрықша жағдайлары
Лицензиар

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-16-бабына сәйкес)

**Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары
министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті,
Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары
министрлігі,**

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.



1 беттен 1-бет

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **00940P**

Лицензияның берілген күні **03.04.2007 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат

"Эко - Жерұйық" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысы, Орал Қ.Ә., Орал қ., Достық-ДРУЖБА, № 166А үй., БСН: 060540011172

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, енесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті, Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.
(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның
нөмірі

Лицензияға қосымшаның
берілген күні

Лицензияның қолданылу
мерзімі

Берілген жер

Астана қ.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

03.04.2007 года

00940P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко - Желтый"

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, ДОСТЫК -ДРУЖБА, дом № 166А., БИН: 060540011172

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан,

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00940P

Дата выдачи лицензии 03.04.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эко - Жеруык"

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г. Уральск,
ДОСТЫК-ДРУЖБА, дом № 166А., БИН: 060540011172

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан,
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

Дата выдачи приложения
к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г. Астана

