

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Береке Кум-2025»

Болатбек Д.Е.

«_____» _____ 2026г.

О Т Ч Е Т

о возможных воздействиях

**к «Плану горных работ добычи строительного песка
месторождения «Майбалык» открытым способом,
расположенного на территории Акмолинской области»**

Генеральный директор
ТОО «ЭкоОптимум»



Ж.Т. Тынынбаев

Астана, 2026 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	6
1	Общие сведения о предприятии	7
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	9
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	11
1.3.1	Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях	12
1.3.2	Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	12
1.3.3	Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности;	
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	12
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	12
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	17
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	17
1.8	Информация 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	17

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	41
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	42
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	43
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	44
5	Рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности	45
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	45
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	45
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	45
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	46
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	48
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	49
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	50
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	51
7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 5 настоящего приложения, возникающих в результате	52
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для	52

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения	
7.2	Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	52
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	53
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	55
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	58
11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	59
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	59
11.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	59
12	Описание предусматриваемых для периода 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 – предполагаемых 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)	61
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	62
14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	66
14.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом,	66

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	культурном и социальном контекстах	
15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	68
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	69
17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	70
18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	72
19	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в разделах 1-17, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	73
	Приложения	76
1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02968Р от 09.10.2025г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан	77
2	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ58VWF00619235 от 06.08.2026г., выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».	81
3	Результаты расчетов рассеивания	103
4	Сводная таблица результатов расчетов	108
5	Карты-схемы изолиний концентраций рассеивания веществ	110
6	Результаты расчетов валовых выбросов веществ	123

ВВЕДЕНИЕ

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02968Р от 09.10.2025 г., см. приложение 1) в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ58VWF00619235 от 06.08.2026г. (приложение 2). БИН 090140012657, адрес - 010000, ГОРОД АСТАНА, РАЙОН АЛМАТЫ, ПР. БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ, Д. 12, 202. Директор – Тынынбаев Ж.Т. Электронная почта – eco-optimum@mail.ru. Контактный номер разработчика – 87056694638.

Заказчиком и инициатором намечаемой деятельности является – ТОО «Береке Кум-2025», БИН 250340029198, Адрес - город Астана район Сарайшық улица Жұмекен Нәжімеденов дом 62 к. 109. Директор – Болатбек Д.Е. Электронная почта – berekekum-2025@mail.ru. Контактный номер – 87026102444.

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

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

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

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

Оператор: ТОО «Береке Кум-2025», БИН 250340029198.

Почтовый адрес оператора: город Астана район Сарайшық улица Жұмекен Нәжімеденов дом 62 к. 109, директор – Болатбек Д.Е.

Разработка проекта «План горных работ месторождения «Майбалык», расположенному в Акмолинской области» выполнен на основании следующих документов:

1. Оценка минеральных ресурсов месторождения Майбалык в Акмолинской области в соответствии с кодексом KazRC, 2026.

2. План разведки общераспространенных полезных ископаемых на блоках М-42-35- (10d-5v-16) участок «Майбалык».

Необходимость разработки проекта «План горных работ месторождения «Майбалык» возникло в связи с возникновением права ТОО «Береке Кұм - 2025» на оформление лицензии на проведение добычи строительного песка.

Месторождение «Майбалык» строительного разведано в 1962-63 гг.

Балансовые запасы строительного песка месторождения «Майбалык» оценены в соответствии с требованиями Кодекса KazRC по категории Выявленные в количестве 6 138,2 тыс. тонн при объеме 3 900 тыс. м³ и среднем объемном весе 1,56 т/м³.

ТОО «Береке Кум-2025» предусматривает добычу общераспространенных полезных ископаемых на месторождении «Майбалык».

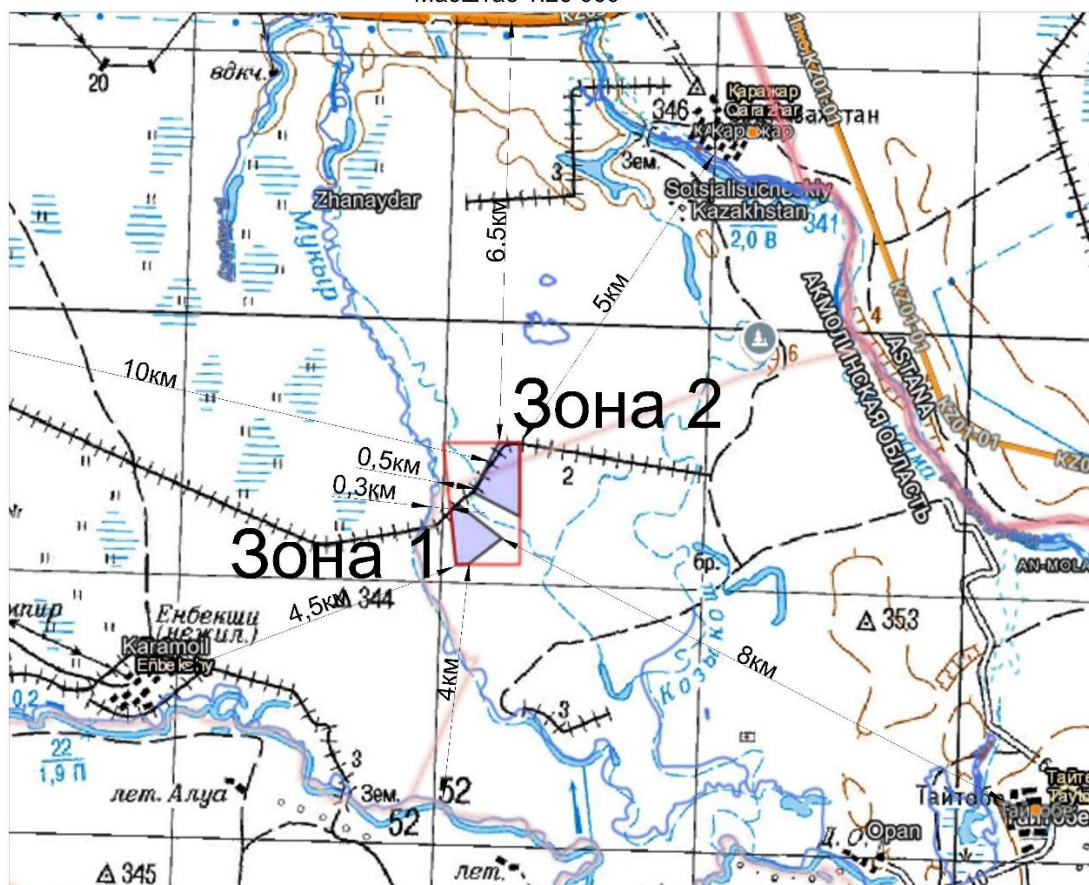
Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2027г. Срок завершения: IV квартал 2036г.

Месторождение «Майбалык» расположено на территории Акмолинской области Республики Казахстан, в 5 км от с.Каражар Целиноградского района.

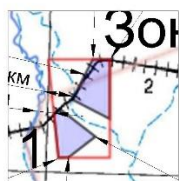
Обзорная карта района расположения месторождения «Майбалык» с указанием расстояния до ближайших жилых зон и водных объектов представлена на рис. 1.

Ближайшие населенные пункты: село Майбалык в 5 км от месторождения «Майбалык».

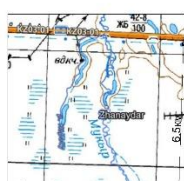
Обзорная карта участка Майбалык 1-2
Масштаб 1:25 000



Условные обозначения



Контур участка



Реки, озёра



Насел. пункты



Дороги



Насыпь

Рис. 1 - Обзорная карта района расположения месторождения «Майбалык» с указанием расстояния до ближайших жилых зон.

Рельеф района участка «Майбалык» - преимущественно равнинный и слабоволнистый, характерный для территории Центрального Казахстана. Поверхность представлена обширными степными равнинами, местами осложненными пологими увалами, понижениями, балками и долинами временных и постоянных водотоков. Абсолютные отметки изменяются относительно плавно, выраженная крутизна склонов и сильно расчлененные формы рельефа для большей части района не характерны.

Угловые координаты участка «Майбалык» приведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Угловые координаты участка «Майбалык»

№ зоны	№ точки	Географические координаты	
		Северная широта	Восточная долгота
Зона № 1	1	51°01'00.0000"	71°10'10.0000"
	2	51°01'26.3509"	71°10'05.6757"
	3	51°01'29.8006"	71°10'11.1603"
	4	51°01'12.8913"	71°10'45.9989"
	5	51°01'00.1597"	71°10'19.7347"
Зона № 2	1	51°01'35.4818"	71°10'23.5877"
	2	51°01'59.9672"	71°10'48.3842"
	3	51°02'00.0000"	71°11'00.0000"
	4	51°01'23.6750"	71°11'00.0000"

Предоставить информацию о расположении участка ТОО «Береке Кум-2025» относительно государственных природных заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не предоставляется возможным, виду отсутствия актуальной информации о границах этих особо охраняемых природных территорий без статуса юридического лица. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Акмолинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Ближайшая жилая застройка расположена в с. Каражар, на расстоянии около 5 км от участка «Майбалык». Расстояние от участка работ до ближайшей линии государственной границы Республики Казахстан с сопредельными государствами составляет более 100 км.

С учетом локального характера добычных работ, незначительных объемов выбросов, отсутствия сбросов в водные объекты, удаленности от государственной границы и отсутствия трансграничных путей переноса загрязняющих веществ, трансграничное воздействие при реализации намечаемой деятельности не прогнозируется.

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

Рельеф. Рельеф района участка «Майбалык» - преимущественно равнинный и слабоволнистый, характерный для территории Центрального Казахстана. Поверхность представлена обширными степными равнинами, местами осложненными пологими

увалами, понижениями, балками и долинами временных и постоянных водотоков. Абсолютные отметки изменяются относительно плавно, выраженная крутизна склонов и сильно расчлененные формы рельефа для большей части района не характерны.

Геологическая характеристика.

Геологическое строение участка «Майбалык» изучено по данным бурения 29 разведочных скважин глубиной до 10 м, равномерно расположенных по площади участка. Участок приурочен к долине реки Мукур, которая протекает в пределах лицензионной площади и является правобережным притоком реки Козыкош.

Формирование геологического разреза участка непосредственно связано с аккумулятивной деятельностью реки Мукур и ее палеорусловых систем.

В геологическом строении участка принимают участие рыхлые отложения четвертичного возраста, сформированные в аллювиальных условиях и залегающие на глинистых породах коры выветривания более древних образований.

Полезное ископаемое приурочено к аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста, сформированным в результате накопления песчаного материала в русловых и пойменных условиях реки Мукур.

По результатам геологоразведочных работ, выполненных бурением 29 разведочных скважин, установлено, что геологический разрез участка Майбалык представлен четвертичными отложениями, включающими вскрышные породы, полезную толщу строительного песка и подстилающие глинистые породы. Разрез имеет следующее строение (сверху вниз):

1. Почвенно-растительный слой (ПРС). Представлен: темно-бурыми суглинками, супесями с примесью органического вещества. Мощность слоя изменяется от 0,5 до 4,2 м. Распространен повсеместно по всей площади участка.

2. Полезная толща (строительный песок). Полезная толща представлена аллювиальными песками четвертичного возраста. Пески характеризуются: желтовато-коричневым и серовато-желтым цветом; среднезернистым составом; преимущественно кварцевым составом; рыхлым сложением; отсутствием значительных глинистых включений.

Пески залегают непосредственно под вскрышными породами и имеют пластообразную форму. Мощность полезной толщи изменяется от 5,8 до 7,0 м. Средняя мощность полезной толщи составляет: 6,44 м. Полезная толща выдержана по мощности и распространена по всей площади участка.

Подстилающие породы. Подстилающие породы представлены глинами коры выветривания. Глины имеют: желтовато-коричневый цвет; плотную консистенцию. Глины являются водупором и ограничивают полезную толщу снизу.

Гидрологические условия района. Гидрогеологические условия участка Майбалык определяются его приуроченностью к долине реки Мукур и развитием аллювиальных песчаных отложений четвертичного возраста.

В процессе бурения разведочных скважин установлено наличие грунтовых вод, приуроченных к полезной толще строительного песка.

Появление грунтовых вод фиксировалось непосредственно при вскрытии песчаных отложений.

Вмещающими породами являются пески четвертичного возраста, характеризующиеся: высокой фильтрационной способностью; хорошей водопроницаемостью; выдержанным распространением по площади участка.

Вода из природных поверхностных и подземных источников при выполнении добычи ОПИ использоваться не будет.

Климатическая характеристика региона.

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная, с сильными ветрами и частыми метелями; средняя температура января составляет $-16...-17^{\circ}\text{C}$. Лето жаркое и сухое, средняя температура июля составляет $+20...+21^{\circ}\text{C}$. Годовое количество осадков не превышает 250–300 мм. В районе отмечаются постоянные сильные ветры, преимущественно северного и северо-западного направлений.

Радиационная характеристика. Территория Целиноградского района Акмолинской области в целом не относится к районам с выраженным повышенным радиационным фоном. При проведении планируемых работ использование источников ионизирующего излучения не предусматривается. Радиационная обстановка определяется преимущественно естественным природным фоном. При отсутствии локальных техногенных источников и выявленных радиационных аномалий существенное радиационное воздействие на окружающую среду в период проведения работ не ожидается.

Почвы. Почвенный покров Целиноградского района сформирован в условиях засушливого степного климата Центрального Казахстана. Преобладают темно-каштановые и каштановые почвы, местами распространены светло-каштановые почвы и солонцы. В понижениях рельефа, бессточных котловинах и на участках с повышенной минерализацией грунтовых вод встречаются солончаки и солонцеватые почвы. В долинах рек, временных водотоков и вблизи озер распространены лугово-каштановые и луговые почвы. Мощность и степень развития почвенного профиля зависят от положения в рельефе, увлажнения и характера почвообразующих пород.

Растительность. Растительность Целиноградского района имеет преимущественно степной и полупустынный характер. На водораздельных и равнинных участках распространены типчаково-ковыльные, полынно-злаковые и разнотравно-злаковые сообщества. На более сухих и засоленных территориях возрастает доля полыни, солянок и других галофитных видов. В понижениях рельефа, поймах рек и на участках с более благоприятным увлажнением формируется более густой травяной покров с участием луговых злаков и разнотравья. Древесная растительность имеет ограниченное распространение и в основном приурочена к долинам водотоков, населенным пунктам и искусственным лесонасаждениям.

Животный мир

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Операций, для которых планируется использование объектов животного мира нет.

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Береке Кұм - 2025» от 08.07.2026 г № KZ32RYS01816896, сообщает следующее. Согласно географическим координатам, указанный участок расположен в Целиноградском районе Акмолинской области не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда.

Также согласно ответу Управления ветеринарии по Акмолинской области, В радиусе 1000 метров от территории планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют, в том числе места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы отсутствуют.

Существующая экологическая ситуация в районе размещения предприятия.

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют (см. приложение 3). В связи с этим, информация о климатических метеорологических характеристиках в Целиноградском районе Акмолинской области по многолетним данным МС Малиновка.

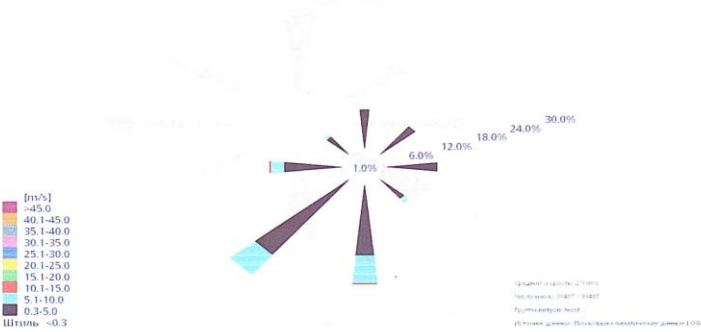
Приложение №1

Метеорологическая информация по данным автоматического агрометеорологического поста Малиновка (с. Акмол) за 2024 год

1. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца: **+30,6°С** (июль);
2. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца: **-18,9°С** (январь);
3. Среднегодовая роза ветров по 8 румбам, повторяемость направления ветра и штилей, %:

Процентные частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с) в пределах указанного диапазона [%]												
Направление	Диапазон скорости ветра										Всего	Средняя скорость
	0.3-5.0	5.1-10.0	10.1-15.0	15.1-20.0	20.1-25.0	25.1-30.0	30.1-35.0	35.1-40.0	40.1-45.0	>45.0		
Штиль											381/1,0	
С	3510/8.9	1/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	3511/8.9	1,4
СВ	3226/8.2	9/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	3235/8.2	1,7
В	3570/9.0	2/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	3572/9.0	1,8
ЮВ	2303/5.8	391/1.0	1/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	2695/6.8	2,9
Ю	6014/15.2	2302/5.8	46/0.1	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	8362/21.2	3,7
ЮЗ	8157/20.7	2136/5.4	39/0.1	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	10332/26.2	3,4
З	4022/10.2	915/2.3	92/0.2	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	5029/12.7	3,3
СЗ	2095/5.3	268/0.7	7/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	2370/6.0	2,2

03 АМП Малиновка
2024



4. Среднегодовая скорость ветра: **2,9 м/с;**

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

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

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него. Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8 и 1.9.

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

Добыча общераспространенных полезных ископаемых участка «Майбалык» будет осуществляться предприятием ТОО «Береке Кум-2025» на основании Отчета оценки минеральных ресурсов глинистого сырья, месторождения «Майбалык», выполненного в соответствии с требованиями Кодекса KazRC по состоянию на 01.06.2026г.

ТОО «Береке Кум-2025» предусматривает добычу общераспространенных полезных ископаемых. Площадь участка «Майбалык» - 0,923 км² (92,3 Га).

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

Порядок отработки запасов на месторождении определен горно-геологическими условиями залегания строительного песка и технологией горных работ (экскаваторы, автомобильный транспорт).

Физико-механические свойства пород месторождения Майбалык характеризуются преобладанием рыхлых песчаных и суглинистых отложений четвертичного возраста, что обеспечивает благоприятные условия для ведения открытых горных работ при соблюдении рациональных параметров разработки карьера. Полезное ископаемое представлено строительными песками аллювиального происхождения верхнечетвертичного возраста, обладающими рыхлым сложением, хорошей сортированностью и высокой водопроницаемостью. Пески легко поддаются механической разработке и не требуют предварительного рыхления или буровзрывных работ.

Вмещающие породы месторождения Майбалык представлены четвертичными суглинками, супесями и глинами коры выветривания, среди которых залегает полезная толща строительного песка аллювиального происхождения. Подстилающие породы представлены плотными глинами коры выветривания, выполняющими роль естественного водоупора. Породы участка характеризуются сравнительно простыми инженерно-геологическими условиями и отсутствием значительной трещиноватости, оказывающей влияние на устойчивость бортов карьера.

Вскрышные породы имеют небольшую мощность и представлены почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями четвертичного возраста. Данные породы перекрывают полезную толщу строительного песка и подлежат удалению в процессе проведения вскрышных работ.

Залежи строительного песка месторождения Майбалык имеют пластообразную форму, характеризуются сравнительно выдержанной мощностью и относительно простым геологическим строением. Полезная толща распространена практически по всей площади участка и приурочена к аллювиальным отложениям долины реки Мукур.

Контакты полезной толщи с вскрышными породами и подстилающими глинами коры выветривания прослеживаются достаточно уверенно по данным бурения и обусловлены особенностями формирования четвертичных аллювиальных отложений.

Массив пород месторождения Майбалык представлен преимущественно рыхлыми песчаными, суглинистыми и супесчаными отложениями четвертичного возраста. Породы характеризуются отсутствием значительной трещиноватости и сравнительно простыми инженерно-геологическими условиями.

Инженерно-геологические условия участка в целом оцениваются как благоприятные для открытой разработки. Прочностные характеристики пород и степень их трещиноватости обеспечивают устойчивость бортов карьера при применении уступной системы разработки и соблюдении проектных параметров углов откосов и ширины берм.

Перед началом добычи выполняется комплекс подготовительных мероприятий. Проводится снятие растительного слоя мощностью 0,2 м и площадью 923 000 м² с последующим складированием для рекультивации. Очищается рабочая площадка, устраиваются временные технологические дороги, очистка отвала пустых пород, обеспечивающие доступ к работе по всему горному отводу.

Расчет объема растительного слоя:

$$V_{p.c.} = S_{p.c.} \times h = 923\,000 \times 0,2 = 184\,600 \text{ м}^3$$

Гидрогеологические условия месторождения Майбалык в целом характеризуются как благоприятные для открытой разработки строительного песка.

Основными водными объектами района являются река Майбалык, расположенная примерно в 3 км к юго-западу от участка, а также река Мукур, проходящая вблизи территории месторождения. Водность водотоков носит выраженный сезонный характер: максимальные уровни наблюдаются в период весеннего снеготаяния, в летний период происходит снижение уровня воды.

Уровень грунтовых вод на участке, как правило, залегает на глубине более 5 м и изменяется в зависимости от микрорельефа и сезонных климатических условий. В пределах проектной глубины карьера возможно локальное проявление грунтовых вод, преимущественно в нижней части полезной толщи.

Основные притоки воды в карьер могут быть связаны с атмосферными осадками, весенним снеготаянием, поверхностным стоком и локальным поступлением грунтовых вод в песчаных отложениях. Для предотвращения накопления воды в карьерном пространстве предусматривается устройство водоотводных канав и водосборных приямков с последующей откачкой воды насосным оборудованием при необходимости.

Постоянное водопонижение при разработке месторождения не предусматривается, так как гидрогеологические условия участка и ожидаемая обводненность пород не создают существенных осложнений при ведении открытых горных работ.

С учетом горно-геологических условий участка, рыхлого сложения полезной толщи, сравнительно небольшой мощности вскрышных пород и благоприятных условий разработки месторождения, отработка строительного песка предусматривается уступной системой открытых горных работ.

Выемка полезного ископаемого — строительного песка — будет осуществляться последовательно по уступам в пределах карьерного поля. Вскрышные породы, представленные преимущественно почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями четвертичного возраста, будут складироваться во внешних отвалах, размещаемых на устойчивых участках за пределами контура карьера.

На добычном горизонте предусматривается один съезд длиной 85 м (при уклоне 0,080) и площадка примыкания длиной 25 м. На вскрышном горизонте располагается один съезд с целью оптимизации транспортных потоков полезного ископаемого и вскрыши.

Планом предусматривается строительство одного съезда на вскрышном горизонте и одного съезда на добычном.

Траншеи на вскрышном горизонте проходятся с помощью бульдозера.

а) Съезд на вскрышном горизонте имеет следующие элементы:

ширина основания съезда для автосамосвалов HOWO при однополосной дороге с возможностью разезда $B_v = 10$ м;

глубина съезда равна высоте уступа вместе с зачисткой $H_v = 5$ м;

продольный уклон принимается $i_v = 0,080$;

длина съезда $L = 63$ м;

объем горно-капитальных работ составляет $V_v \approx 1\,563$ м³.

Проектом предусматривается два съезда на вскрышном горизонте, следовательно, объем горно-капитальных работ составит:

$2V_v \approx 3\,125$ м³.

б) Съезд на добычном горизонте имеет следующие параметры:

ширина основания съезда для автосамосвалов HOWO при однополосной дороге с возможностью двухстороннего движения $B_d = 10$ м;

глубина съезда равна высоте вскрываемого уступа $H_d = 5$ м;

продольный уклон принимается $i_d = 0,080$;

угол откоса нерабочего борта полутраншеи принимается $\alpha = 30^\circ$;

длина съезда составляет:

$L = H_d / i_d = 5 / 0,08 = 62,5$ м,

принимается $L = 63$ м.

Для перехода с одного горизонта на другой оставляется горизонтальная площадка примыкания длиной 15 м.

Планом предусматриваются следующие виды дорог:

постоянные (с покрытием):

- на капитальном съезде в карьер на горизонты вскрыши и добычи,

- по поверхности от карьера до отвала, до промплощадки.

временные:

-при отсыпке валков вдоль границ карьера,

Покрытие должно соответствовать СН РК 3.03-01-2013г. «Автомобильные дороги».

временные:

-при отсыпке валков вдоль границ карьера,

Расстояние транспортирования:

- вскрышных пород – до 0,5км на отвал и до 2,0-х км при отсыпке валков вдоль границ карьера,

- полезного ископаемого – до 2,0-х км.

Категория дорог – III-к. Транспортирование автосамосвалами грузоподъемностью до 25,0 т типа HOWO.

Ширина проезжей части внутренних однополосных автодорог при двухстороннем движении для автосамосвалов HOWO с колесной формулой 6×4 и шириной кузова до 2,5 м принимается 8 м. Ширина обочин принимается равным половине ширины проезжей части и составляет 4 м с каждой стороны дороги, ограждающего вала высотой 1,0 м и шириной 2,0 м и расстояния от ограждающего вала до проезжей части – 1,0 м.

Для пылеподавления на дорожных покрытиях рекомендуется:

- поливка автодорог не менее трех раз в день с расходом воды: 1,2л/м² – для дорог с переходным и низшим покрытием.

В зимний период с целью предотвращения скольжения на дорогах предусматривается очистка дорог от излишков снега и посыпка их песком.

Дизельная электростанция мощностью 60 кВт (организованный источник 0001).

ДЭС 60 – подвижная энергетическая установка, оборудованная несколькими электрическими генераторами с приводом от дизельного двигателя внутреннего сгорания. Производительность – 60 кВт. Расход 11,4 т/г.

При работе дизельной электростанции выделяются азота окислы, серы диоксид, углерода оксид, углеводород, бенз-а-пирен, формальдегид, сажа.

Снятие ПРС (неорганизованный источник 6001).

Источник образуется при снятии почвенно-растительного слоя бульдозерной и экскавационной техникой. Основное воздействие связано с выделением неорганической пыли при механическом разрушении, перемещении и пересыпке грунта. Снятый ПРС предусматривается складировать отдельно с последующим использованием при рекультивации нарушенных земель.

Вскрышные работы (неорганизованный источник 6002).

Источник связан с разработкой и перемещением вскрышных пород при подготовке полезной толщи к добыче. Загрязнение атмосферного воздуха происходит преимущественно за счет пыления при выемке, перемещении и погрузке суглинков, супесей и других вскрышных пород. Разработка предусматривается без применения буровзрывных работ.

Добычные работы (неорганизованный источник 6003).

Источник образуется непосредственно в пределах добычного уступа при экскавации глинистого сырья. Основным загрязняющим фактором является пылевыведение при разрушении массива рабочим органом экскаватора, наборе сырья в ковш и его перемещении в процессе погрузки. Добыча осуществляется открытым способом с использованием бульдозерно-экскаваторной техники.

Автотранспортные работы (неорганизованный источник 6004).

Источник связан с движением автосамосвалов и другой технологической техники по карьерным и внутрипромысловым автодорогам. Основное воздействие обусловлено вторичным пылением с поверхности дорог при движении транспорта, а также выбросами от работы двигателей внутреннего сгорания. Для транспортирования горной массы проектом предусматривается применение автосамосвалов грузоподъемностью порядка 25 т.

Разгрузка сырья в авто (неорганизованный источник 6005).

Источник формируется в процессе загрузки добытого глинистого сырья в кузова автосамосвалов. Пылевыведение происходит при падении и пересыпке материала из ковша экскаватора или погрузчика в кузов автомобиля и зависит от высоты падения, влажности и гранулометрического состава сырья.

Склад сырья (неорганизованный источник 6006).

Источник представляет собой площадку временного складирования добытого глинистого сырья. Выбросы загрязняющих веществ возникают при формировании и разработке штабеля, пересыпке материала, а также вследствие ветрового сдувания пылевых частиц с открытой поверхности склада.

Работа погрузчика (неорганизованный источник 6007).

Источник связан с эксплуатацией фронтального погрузчика при перемещении, штабелировании и погрузке глинистого сырья. Загрязнение атмосферного воздуха обусловлено пылевыведением при работе ковша с материалом, а также выбросами загрязняющих веществ от двигателя погрузчика. Проектом предусмотрен погрузчик с емкостью ковша около 3,3 м³.

Топливозаправщик (неорганизованный источник 6008).

Источник образуется при заправке горнотранспортной техники дизельным топливом из передвижного топливозаправщика. Выбросы происходят преимущественно в виде паров нефтепродуктов при наливке топлива в баки техники, вытеснении паровоздушной смеси и кратковременном открытии заправочной арматуры.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970 -х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

Добыча ОПИ на участке «Майбалык» является объектом II (второй) категории согласно приложения 2 раздела 2 пункта 7.11. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 -VI ЗРК.

Отдельный справочник по НДТ и заключение к НДТ по добыче общераспространенных полезных ископаемых, утвержденный Постановлением Правительства РК отсутствует.

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

Добыча ОПИ на участке будет осуществляться предприятием ТОО «Береке Кум-2025» на основании Отчета оценки минеральных ресурсов глинистого сырья, месторождения «Майбалык», выполненного в соответствии с требованиями Кодекса KazRC по состоянию на 01.06.2026г.

1.8 Информация 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

1.8.1 Атмосферный воздух

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

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План горных работ добычи строительного песка месторождения «Майбалык» открытым способом, расположенного на территории Акмолинской области».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Результаты расчетов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении 5.

Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 1 организованный и 8 неорганизованных источников: дизельная электростанция, Снятие ПРС, Вскрышные работы, Добычные работы, Автотранспортные работы, Разгрузка сырья в авто, Склад сырья, Работа погрузчика, Топливозаправщик.

Таблица параметров эмиссий составлена по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63) и выполнена на 2027-2036гг. (см. табл. 1.8.1).

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027-2036 гг. составит 0,962709578 г/с, 9,62604 т/год.

Как показал анализ, в процессе горных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в нормируемый период с 2027 по 2036гг., приведен в табл. 1.8.2.

Целиноградский район, село Кар, Майбалык, ПГР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001	0.000052	0.0065
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00208	0.01844	0.01844
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.115537	10.91899	109.1899
	В С Е Г О :						1.117627	10.937482	109.21484

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 20

Целиноградский район, село Кар, Майбалык, ППР

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника				
												X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Площадка 1																		
001		Снятие ПРС	1	8760		6001						3736	3128	46	27			
001		Склад ПРС	1	8760		6002						3707	3169	63	32			
001		Вскрышные работы	1	8760		6003						3781	3161	36	38			

Таблица 3.3
27 год

Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
			г/с	мг/нм3	т/год	
20	21	22	23	24	25	26
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001991		0.314	
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.33228		3.01445	
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01978		0.73618	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 20

Целиноградский район, село Кар, Майбалык, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Сдув с отвала вскрыши	1	8760		6004						4049	3622	43	36			
001		Добычные работы	1	8760		6005						3951	3644	58	42			
001		Сдув со склада песка	1	8760		6006						3681	3264	65	25			
001		Сдув со склада песка	1	8760		6007						3991	3567	23	60			

Таблица 3.3
27 год

20	21	22	23	24	25	26
	2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.131976		1.19729	
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03334		0.24797	
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.29808		2.70418	
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.29809		2.70492	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 20

Целиноградский район, село Кар, Майбалык, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001		Топливозаправщик	1	8760		6008	1	0.1х 0.1	1	0.01	1	3853	3198					

Таблица 3.3
27 год

20	21	22	23	24	25	26
	0333	казахстанских месторождений) (494) Сероводород (	0.00001	1.004	0.000052	
	2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00208	208.762	0.01844	
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				

Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы. Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА», версия 3,0 на ПЭВМ. Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками.

В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике, за границей области воздействия.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников участка «Майбалык» проиллюстрированы на рисунках, входящих в состав расчета рассеивания (см. приложение 6) и сведены в табл. 1.8.3.

Анализ табл. 1.8.3 показывает, что на границах санитарно-защитной и жилой зон не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ. Для жилой зоны расчет не проводился, так как ближайшая селитебная зона – село Каражар находится на расстоянии 5 км от участка «Майбалык».

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения месторождения «Майбалык» не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения (см. приложение 3 – Письмо филиала РГП «Казгидромет» от 24.12.2025 г.), то, в соответствии с рекомендациями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89, фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения предприятия приняты как для загородного фона:

взвешенные вещества – 0,2 мг/м³;

углерода оксид – 0,4 мг/м³;

азота диоксид – 0,008 мг/м³;

сера диоксид – 0,02 мг/м³.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов по веществам в 2027-2036 гг.: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3)- 8,66589 т/год; Алканы C12-19 (класс опасности 4)- 0,15412 т/год; Формальдегид (класс опасности 2)- 0,0057 т/год; Бенз(а)пирен (класс опасности 1)- 0,000001 т/год; Углерод оксид (класс опасности 4) – 0,2964 т/год; Сероводород (класс опасности 2) – 0,00005 т/год; Сера диоксид (класс опасности 3) - 0,057 т/год; Углерод оксид (сажа) (класс опасности 3) - 0,2964 т/год; Азот (II) оксид (класс опасности 3) – 0,05928 т/год; Азота (IV) диоксид (класс опасности 2) – 0,3648 т/год. Предполагаемый общий объем выбросов в 2027-2036гг.: 9,62604 т/год.

Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от добычи ОПИ участка «Майбалык» в оцениваемый период с 2027 по 2036гг. представлены в табл. 1.8.4.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны. Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоОптимум"
Нормат

Целиноградский район, село Кар, Майбалык, ПГР

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение								
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 203
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6008			0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001
Итого:				0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001
Всего по загрязняющему веществу:				0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6008			0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208
Итого:				0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208
Всего по загрязняющему веществу:				0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное	6001			0.001991	0.314	0.001991	0.314	0.001991	0.314	0.001991
Основное	6002			0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	0.33228
Основное	6003			0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	0.01978
Основное	6004			0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	0.131976
Основное	6005			0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	0.03334
Основное	6006			0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	0.29808
Основное	6007			0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	0.29809
Итого:				1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537
Всего по загрязняющему веществу:				1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537
Всего по объекту:				1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627
Из них:										
Итого по организованным источникам:										
Итого по неорганизованным источникам:				1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627

ивы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

0 год	на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год	
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052
0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052
0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	0.00001	0.000052

0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844
0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844
0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	0.00208	0.01844

0.314	0.001991	0.314	0.001991	0.314	0.001991	0.314	0.001991	0.314	0.001991	0.314
3.01445	0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	0.33228	3.01445
0.73618	0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	0.01978	0.73618
1.19729	0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	0.131976	1.19729
0.24797	0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	0.03334	0.24797
2.70418	0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	0.29808	2.70418
2.70492	0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	0.29809	2.70492
10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899
10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	1.115537	10.91899

10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482

10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	1.117627	10.937482
-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------

Таблица 3.6

на 2036 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
23	24	25	26	27
0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	2027
0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	2027
0.00001	0.000052	0.00001	0.000052	2027
0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	2027
0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	2027
0.00208	0.01844	0.00208	0.01844	2027
0.001991	0.314	0.001991	0.314	2027
0.33228	3.01445	0.33228	3.01445	2027
0.01978	0.73618	0.01978	0.73618	2027
0.131976	1.19729	0.131976	1.19729	2027
0.03334	0.24797	0.03334	0.24797	2027
0.29808	2.70418	0.29808	2.70418	2027
0.29809	2.70492	0.29809	2.70492	2027
1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	2027
1.115537	10.91899	1.115537	10.91899	2027
1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	2027
1.117627	10.937482	1.117627	10.937482	2027

ивы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
9.626039627	0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627
0.942780627	0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627
8.683259	0.556928	8.683259	0.556928	8.683259	0.556928	8.683259	0.556928	8.683259	0.556928	8.683259

Таблица 3.6

23	24	25	26	27
0.962709578	9.626039627	0.962709578	9.626039627	2027
0.405781578	0.942780627	0.405781578	0.942780627	2027
0.556928	8.683259	0.556928	8.683259	2027

1.8.2 Водные ресурсы

Гидрогеологические условия. Гидрогеологические условия участка Майбалык определяются его приуроченностью к долине реки Мукур и развитием аллювиальных песчаных отложений четвертичного возраста.

В процессе бурения разведочных скважин установлено наличие грунтовых вод, приуроченных к полезной толще строительного песка.

Появление грунтовых вод фиксировалось непосредственно при вскрытии песчаных отложений.

Вмещающими породами являются пески четвертичного возраста, характеризующиеся: высокой фильтрационной способностью; хорошей водопроницаемостью; выдержанным распространением по площади участка.

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено.

В пределах водоохранных зон и полос водотоков (рек, озер) горные работы проводиться не будут.

Также предусмотрены следующие защитные меры от загрязнения и истощения ближайших водных объектов:

Соблюдение водоохранного режима: проведение буровых и горных работ вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;

Организация хранения ГСМ: хранение топлива и смазочных материалов осуществляется в герметичных емкостях, размещенных на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и обвалованием, исключающим разливы;

Заправка техники: заправка спецтехники производится с использованием топливозаправщика на специально отведенных площадках с исключением проливов и утечек;

Предотвращение попадания загрязняющих веществ: запрещается слив хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на рельеф местности; сбор отходов и загрязненных материалов осуществляется в герметичные контейнеры с последующей передачей специализированным организациям;

Мероприятия при аварийных разливах: на площадке предусматривается наличие сорбирующих материалов (песок, сорбенты), инвентаря для локализации и ликвидации разливов ГСМ; при возникновении аварийных ситуаций проводится оперативная локализация и удаление загрязненного грунта;

Техническая и питьевая вода будет доставляться централизованно специализированным автотранспортом от существующих водозаборных источников ближайших населенных пунктов (в том числе с. Каражар), имеющих разрешительную документацию на водопользование.

Использование поверхностных и подземных вод непосредственно на участке работ не предусматривается, что исключает истощение водных ресурсов.

В целях предотвращения загрязнения водных объектов проектом предусматриваются следующие решения:

Исключение сбросов сточных вод на рельеф: сброс неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных стоков в окружающую среду не допускается;

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод: хозяйственно-бытовые стоки от вахтового персонала аккумулируются в герметичных накопительных емкостях (биотуалеты), выполненных с гидроизоляцией, исключающей фильтрацию в грунт; по мере накопления стоки вывозятся специализированной организацией на очистные сооружения;

Организация площадок хранения отходов и ремонта техники: площадки оборудуются твердым водонепроницаемым (гидроизоляционным) покрытием; предусматривается уклон поверхности и система сбора возможных загрязненных стоков

(талые, дождевые, производственные) в локальные накопители с последующей передачей на очистку;

Предотвращение загрязнения при обращении с ГСМ: заправка и обслуживание техники осуществляется на специально оборудованных площадках, исключающих проливы и фильтрацию загрязняющих веществ в почву и подземные воды;

Питьевое водоснабжение.

На месторождении Майбалык предусматривается: питьевое водоснабжение, техническое водоснабжение для пылеподавления и технических нужд. Все работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» расход воды на одного работающего не менее 25 л/сут.

Количество работников основного и вспомогательного производства – 23 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: $23 \text{ чел.} \cdot 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 330 = 189,75 \text{ м}^3/\text{год}$. При проведении работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется. При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Техническое водоснабжение. Снабжение горного участка технической водой будет осуществляться специализированной водоснабжающей организацией по договору. Объем воды для технических нужд – 700 м³/год.;

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Проектом предусмотрена безсбросная система водопользования, исключающая сброс сточных вод на рельеф, в подземные и поверхностные водные объекты. Хозяйственно-бытовые сточные воды от полевого лагеря аккумулируются в герметичных накопительных емкостях биотуалетов с гидроизолированным основанием и по договору передаются специализированной организации, имеющей государственную лицензию на сбор, транспортировку и очистку сточных вод, с последующей очисткой на централизованных очистных сооружениях населенного пункта. Производственные воды при бурении (глинистый раствор без химических реагентов) накапливаются в локальных отстойниках, используются повторно либо ликвидируются в пределах буровой площадки с последующей рекультивацией, без инфильтрации и без выпуска за ее пределы. Таким образом, попадание сточных вод в окружающую среду полностью исключается.

1.8.3 Недра.

Настоящий План горных работ по добычу общераспространенных полезных ископаемых участка «Майбалык» в Акмолинской области разработан ТОО «Экооптимум» на основании Технического задания, выданного ТОО «Береке Кум-2025».

ТОО "Береке Кум-2025" планирует подать заявление на получение Лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых на месторождении «Майбалык» в Акмолинской области.

Основанием для разработки настоящего Плана горных работ послужили материалы Отчета оценки минеральных ресурсов глинистого сырья, месторождения «Майбалык», выполненного в соответствии с требованиями Кодекса KazRC по состоянию на 01.06.2026г.

Согласно принятой технологической схемы отработки месторождения полезное ископаемое разрабатывается экскаваторами XCMG HE335C вместимостью ковша 1,6 м³ с погрузкой в автосамосвалы.

Выемочно-погрузочные работы осуществляет экскаватор XCMG XE335C вместимостью ковша 1,6 м³.

Сменный объем выемочно-погрузочных работ составляет: полезного ископаемого – 596,37 м³, вскрыши – 280,3 м³.

Производительность экскаватора в породах II по трудности экскавации определяется по формуле

$$Q_{\text{сут}} = Q_{\text{год}} / N_{\text{дней}}$$

$$Q_{\text{сут}} = 3900000 / 330 \approx 1181,8 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Количество ковшей в сутки

$$N_{\text{ковшей}} = Q_{\text{сут}} / V_{\text{ковша}}$$

$$N_{\text{ковшей}} = 1181,8 / 1,6 \approx 738,6 \text{ ковшей/сут}$$

Необходимый парк экскаваторов для обеспечения требуемой производительности карьера по вскрыши

$$N = 1181,8 / 1320 \approx 0,90 = 1$$

План горных работ разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и инструкциями:

Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (в действующей редакции).

Налоговый кодекс Республики Казахстан от 18 июля 2025 года № 214-VIII ЗРК (в действующей редакции).

Закон Республики Казахстан от 8 декабря 2025 года № 239-VIII ЗРК «О республиканском бюджете на 2026–2028 годы».

- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании»;

Инструкция по составлению плана горных работ, утвержденная приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351 (в редакции, действующей на дату корректировки).

- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;

- Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы;

- Методическими рекомендациями по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки.

Исходными данными для проектирования послужили:

- Отчет оценки минеральных ресурсов месторождения Майбалык в Карагандинской области в соответствии с Кодексом KazRC;

- Координаты участка недр;

- Сведения государственных органов и уполномоченных организаций по условиям использования территории месторождения;

- Протоколы испытаний на определение физических характеристик грунта;

- Протоколы испытаний на определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в строительных материалах;

- Результаты термического и рентгеноструктурного анализов;

- Протоколы испытаний химического анализа.

1.8.4 Физические воздействия

Акустическое воздействие. Как известно, источниками теплового воздействия являются процессы сжигания топлива в автотранспортных средствах, производство тепла и электроэнергии в нефтяных и угольных электростанциях и котельных. В связи с тем, что на участке работ перечисленные объекты влияния отсутствуют, возможное тепловое воздействие исключено.

Источниками электромагнитного воздействия являются подстанции, электротранспорт, технологическое оборудование, радиолокационные станции и т.п. В связи с тем, что на участке добычи ОПИ перечисленные объекты влияния также отсутствуют, возможное электромагнитное воздействие исключено.

При производстве работ, осуществляемых в процессе добычных работ, источником шумового воздействия на здоровье людей является горно-транспортное оборудование (см. табл. 1.5.2 «Техника для ведения работ»).

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Уровень шума от техники, применяемой при ведении добычных работ, приведен в табл. 1.8.8.

Таблица 1.8.8

Уровни шума от строительной техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	70
Бульдозер, экскаватор	85

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния, происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

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

Так как период работ непродолжительный и участок ведения работ достаточно удален от ближайшего населенного пункта – с. Каражар на расстоянии 5 км, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц.

В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Радиационные воздействия. Участок добычи ОПИ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Иные физические воздействия. При разработке настоящего Отчета, учитывались такие воздействия объектов предприятия на окружающую среду, как выбросы вредных веществ в атмосферу, шум, вибрация, радиационная обстановка в районе участка. Иные физические воздействия на компоненты среды не учитывались.

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

Как показал анализ, в процессе добычных работ на участке «Майбалык» будет образовываться 2 вида неопасных отходов и 1 опасный.

Перечень, коды и объемы образования отходов приведены в разделе 7.

Суммарный объем образования отходов на 2027-2036гг. составит 2,766 т/год.

1)Твердо-бытовые отходы (ТБО). Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - неопасные, код 20 03 01. Предполагаемый объем образования составляет 1,725 т/год. Образуются в результате жизнедеятельности персонала на объекте (бытовое обслуживание, питание, административная деятельность).

2)Металлический лом. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код отхода 16 01 17. Предполагаемый объем образования составляет 0,986 т/год. Образуется при выполнении ремонтных работ, замене изношенных металлических частей и оборудования.

3)Промасленная ветошь. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. –опасные, код отхода 15 02 02*. Предполагаемый объем образования составляет 0,708 т/год. Образуется при техническом обслуживании и ремонте техники (очистка деталей, устранение утечек ГСМ).

Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям, за исключением вскрышных пород, размещаемых во внутреннем отвале в пределах горного отвода.

В соответствии с требованиями правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) проведена оценка наличия или отсутствия превышения пороговых значений по переносу отходов. Учитывая, что основной объем отходов представлен вскрышными породами, размещаемыми в пределах объекта, а объем опасных отходов, передаваемых сторонним организациям, является незначительным, превышение установленных пороговых значений по переносу отходов не прогнозируется.

В связи с отсутствием работ по попуттилизации предприятия, отходы, образующиеся в результате осуществления попуттилизации его существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, отсутствуют.

В пределах санитарно-защитной зоны шириной 100 м предусматривается поэтапное озеленение свободных от горных работ и технологической инфраструктуры участков. Зеленые насаждения планируется размещать преимущественно по внешней границе карьера и вдоль участков, где возможно распространение пыли в направлении прилегающей территории. Озеленение будет включать посадку устойчивых к засушливым условиям района древесных и кустарниковых пород, а также восстановление травяного покрова на нарушенных участках после завершения работ. Конкретный породный состав и места посадки следует определять с учетом местных почвенно-климатических условий, наличия источника полива, охранных зон коммуникаций и требований безопасности при ведении горных работ. В период приживания предусматриваются полив, уход за посадками и замена погибших саженцев. Озеленение СЗЗ направлено на частичное снижение распространения пыли, закрепление поверхности почвы и восстановление растительного покрова; оно рассматривается как дополнительная природоохранная мера и не заменяет пылеподавление на дорогах и рабочих площадках.

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Месторождение “Майбалык” расположено в Целиноградском районе Акмолинской области. По данным паспорта безопасности территории района, на 1 января 2025 года численность населения составляла 84 351 человек. Целиноградский район имеет преимущественно сельскохозяйственную специализацию; среди основных направлений также указаны горнодобывающая промышленность и разработка карьеров.

Землепользование района включает населенные пункты, сельскохозяйственные угодья и земли хозяйствующих субъектов. При оценке воздействия важно учитывать не только жилую застройку, но и использование земель для сельскохозяйственного производства и животноводства. В частности, в районе развиты зерновое производство и животноводство.

Ближайший к месторождению населенный пункт — село Каражар, расположенное примерно в 5 км от участка. Каражар находится в Целиноградском районе Акмолинской области. На момент 14 октября 2025 года в селе проживает около 7 000 человек; отмечено, что население растет в связи с близостью к столице. Эти сведения являются ориентировочными и перед включением в отчет их желательно сверить с официальной справкой акимата села.

В селе Каражар имеются две школы; одна из них, по данным той же публикации, обучала около 500 детей. Среди основных занятий местных жителей названы животноводство и производство молочной продукции. Следовательно, окружающая территория используется не только для проживания, но и для ведения хозяйственной деятельности.

Расстояние до села Каражар составляет около 5 км. При соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий жители могут быть затронуты преимущественно косвенно — движением технологического транспорта, пылью и шумом при проведении горных работ.

По земельным участкам имеющиеся общие сведения о районе и селе не позволяют определить точное количество кадастровых участков, собственников и землепользователей непосредственно в границах карьера и подъездных дорог. Для этого необходимы сведения земельного кадастра и материалы землеустроительной документации. Численность населения села не следует приравнивать к количеству дворов или земельных участков.

Согласно санитарным правилам, утвержденным приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для рассматриваемого вида деятельности — карьеров и предприятий по добыче гравия, песка и глины — отдельный размер санитарно-защитной зоны в соответствующем пункте приложения не установлен. В проекте санитарно-защитная зона для участка принята в размере 100 м.

Работы проводятся экспедиционным методом с базированием персонала в с.Каражар.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе добычи общераспространенных полезных ископаемых участка «Майбалык».

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Способ разработки месторождения «Майбалык» - открытый, без применения буровзрывных работ. Разработка месторождения предусматривается уступами сверху вниз с применением бульдозерно-экскаваторной техники и автомобильного транспорта.

Границы горных работ предварительно принимаются по проектному контуру карьера, построенному с учетом контура полезной толщи, мощности вскрышных пород, проектной глубины отработки, углов откосов уступов, ширины транспортного съезда и условий безопасного ведения горных работ.

По детальной модели общий объем горной массы в проектном контуре составляет 3 755 850,73 м³; минерализованная зона в чаше - 1 944 380,06 м³. Нормативные потери по западному борту - 9 000,00 м³ от полного геологического объема 1 953 380,06 м³.

Некондиционная контактная/зачистная масса составляет 294 496,57 м³; извлекаемое полезное ископаемое - 1 649 883,49 м³ (3 349 263,48 т).

Общий объем нетоварной горной массы составляет 2 106,0 тыс. м³, в том числе:

- почвенно-растительный слой - 422,2 тыс. м³;
- вскрышные породы - 1 389,2 тыс. м³;
- некондиционная контактная/зачистная масса - 294,497 тыс. м³.

Нижняя отметка проектной отработки принята +327,0 м. Минимальная отметка дневной поверхности в пределах участка составляет +347,13 м; следовательно, максимальное понижение подошвы относительно наиболее низкой поверхности равно 347,13 - 327,0 = 20,13 м, что не превышает предельные 30 м для добычи общераспространенных полезных ископаемых. Проектная глубина по отдельным сечениям - до 22–24 м и не изменяет указанную проверку отметок.

Почвенно-растительный слой мощностью 0,2–0,4 м предусматривается снимать селективно и складировать отдельно для последующего использования при рекультивации нарушенных земель. Верхнечетвертичные суглинки и супеси мощностью до 2,6 м, встречающиеся локально, обрабатываются в составе вскрышных работ.

Транспортная связь рабочих горизонтов предусматривается внутренним транспортным съездом шириной 11 м с продольным уклоном 65%. Трасса съезда принята со стороны западного борта карьера, с развитием по часовой стрелке и выходом на дневную поверхность в северной части участка. Принятое положение съезда учитывает проектную геометрию карьера, размещение горной инфраструктуры и необходимость сохранения восточной и юго-восточной части участка для возможного дальнейшего геологического изучения.

Объем горной массы в проектном контуре карьера определен графически. Средний коэффициент вскрыши определяется как отношение объема вскрышных пород, включая почвенно-растительный слой, к объему полезного ископаемого в проектной чаше карьера до исключения контактной и зачистной массы:

$$K_v = \frac{V_v}{V_{п. и.}}, \text{ м}^3 / \text{м}^3$$

где K_v – средний коэффициент вскрыши, м³/м³;

V_v – объем вскрышных пород, включая почвенно-растительный слой, м³;

$V_{п.и.}$ – объем полезного ископаемого в проектной чаше карьера до исключения контактной и зачистной массы, $м^3$.

$$K_{в} = \frac{1\,811\,470,67}{1\,944\,380,06} = 0,93\, м^3/м^3$$

Геологический коэффициент вскрыши составляет $1\,811\,470,67 / 1\,944\,380,06 = 0,932\, м^3/м^3$. Операционный коэффициент нетоварной массы относительно извлекаемого сырья составляет $2\,105\,967,24 / 1\,649\,883,49 = 1,276\, м^3/м^3$; оба показателя применяются раздельно.

Контактная и зачистная масса в объеме $294\,496,57\, м^3$ не направляется в товарную добычу и учитывается отдельно при определении эксплуатационного объема полезного ископаемого, календарного графика горных работ, транспортной работы и отвального хозяйства.

Эксплуатационный объем полезного ископаемого, принятый к добыче, составляет:

$$V_{д} = V_{п.и.} - V_{зач}$$

где:

$V_{д}$ - эксплуатационный объем полезного ископаемого, принятый к добыче, $м^3$;

$V_{п.и.}$ - объем полезного ископаемого в проектной чаше карьера до исключения контактной и зачистной массы, $м^3$;

$V_{зач}$ - объем контактной и зачистной массы, не направляемой в товарную добычу, $м^3$.

$$V_{д} = 1\,944\,380,06 - 294\,496,57 = 1\,649\,883,49\, м^3$$

В пересчете на массу при объемном весе глинистого сырья $2,03\, т/м^3$:

$$Q_{д} = 1\,649\,883,49 \times 2,03 = 3\,349\,263,48\, т, \text{ или } 3\,349,3\, \text{ тыс. т.}$$

Итого для проектных расчетов принимаются:

геологический коэффициент вскрыши - $0,932\, м^3/м^3$; операционный коэффициент нетоварной массы - $1,276\, м^3/м^3$;

минерализованная зона в проектной чаше - $1\,944,380\, \text{ тыс. } м^3$; полный геологический объем с западным целиком - $1\,953,380\, \text{ тыс. } м^3$;

некондиционная контактная/зачистная масса - $294,497\, \text{ тыс. } м^3$;

извлекаемое полезное ископаемое - $1\,649,883\, \text{ тыс. } м^3$, или $3\,349,263\, \text{ тыс. т.}$; нормативные потери - $9,000\, \text{ тыс. } м^3$ ($0,543\, \%$).

Полный извлекаемый объем в проектном контуре составляет $1\,649,883\, \text{ тыс. } м^3$ ($3\,349,263\, \text{ тыс. т.}$). На плановый период 2027–2036 годов к добыче принято $936,0\, \text{ тыс. } м^3$ ($1\,900,0\, \text{ тыс. т.}$), или по $93,6\, \text{ тыс. } м^3$ ($190,0\, \text{ тыс. т.}$) ежегодно.

Календарный график горных работ принят на плановый период 2027–2036 годов. Ежегодная производительность карьера по полезному ископаемому составляет:

$$1\,900,0 / 10 = 190,0\, \text{ тыс. т/год}$$

или

$$936,0 / 10 = 93,6\, \text{ тыс. } м^3/\text{год.}$$

Общий объем горной массы в проектном контуре составляет $3\,755,851\, \text{ тыс. } м^3$. В календарный план 2027–2036 годов включено $3\,041,967\, \text{ тыс. } м^3$ горной массы, или в среднем $304,197\, \text{ тыс. } м^3/\text{год.}$

$$3\,042,0 / 10 = 304,2\, \text{ тыс. } м^3/\text{год.}$$

Горные работы предусматривается производить круглогодично. Режим работы карьера предварительно принимается следующим:

- количество рабочих дней в году - **365 дней**;
- количество смен в сутки - **1 смен**;

- продолжительность рабочей смены - **12 часов**.

При среднегодовой производительности суточная добыча полезного ископаемого составляет:

$190,0 / 365 = 0,521$ тыс. т/сутки, или 521 т/сутки;

$93,6 / 365 = 0,256$ тыс. м³/сутки, или 256 м³/сутки.

Среднесуточный объем горной массы составляет:

$304,2 / 365 = 0,833$ тыс. м³/сутки, или 833 м³/сутки.

Расчетная производительность и режим работы приняты для годовой добычи 190,0 тыс. т (93,6 тыс. м³) и используются для обоснования календарного графика, потребности в горнотранспортном оборудовании, топливе, материалах и персонале. Изменение годовой добычи подлежит отражению в ежегодном плане и геолого-маркшейдерском учете.

Для осуществления деятельности выбран самый рациональный вариант, как с экологической точки зрения, так и с экономической.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При подготовке проекта рассмотрены вариант отказа от реализации деятельности, варианты размещения объекта и способы разработки месторождения, а также возможные варианты организации горных и транспортных работ.

Вариант «нулевой» - отказ от реализации проекта. При выборе этого варианта добыча глинистого сырья на месторождении «Майбалык» не осуществляется, а дополнительное воздействие, связанное с горными работами, не возникает. Вместе с тем этот вариант не позволяет освоить разведанное месторождение и использовать его сырье для производства керамического кирпича. В связи с этим вариант отказа от проекта не обеспечивает достижение цели намечаемой деятельности.

Размещение объекта на другой территории. Перенос добычи за пределы месторождения не рассматривается как рациональный вариант, поскольку проект предусматривает освоение именно разведанных запасов глинистого сырья месторождения «Майбалык». Для организации добычи на другом участке необходимо наличие подтвержденной сырьевой базы и проведение соответствующих геологоразведочных работ. Поэтому местом реализации проекта выбрано месторождение «Майбалык», расположенное в пределах утвержденного участка площадью 93 га.

Подземный способ разработки. В качестве альтернативы открытому способу может рассматриваться подземная разработка. Однако полезная толща залегает неглубоко, а проектная глубина карьера составляет до 20 м. При таких условиях подземный способ не соответствует особенностям залегания полезного ископаемого и не является рациональным. Для разработки месторождения принят открытый способ.

Открытая разработка с применением буровзрывных работ. Такой вариант может использоваться для предварительного рыхления крепких скальных пород. На месторождении «Майбалык» предусмотрена добыча глинистого сырья механизированным способом, поэтому применение буровзрывных работ не требуется. Это исключает связанные с взрывами шум, вибрацию и разлет кусков породы. Проектом предусмотрена разработка уступами сверху вниз с применением экскаваторной, бульдозерной и автотранспортной техники. Высота уступа принимается 5 м; отработка предусматривается четырьмя добычными уступами.

Варианты организации горных работ. Рассмотрены сплошная одновременная отработка всей площади и поэтапное продвижение фронта работ. Принят поэтапный вариант: вскрышные и добычные работы выполняются на участках, необходимых для обеспечения текущего фронта добычи, с опережающим снятием почвенно-растительного слоя и вскрышных пород. Почвенно-растительный слой складировается отдельно для последующего использования при рекультивации. Такой порядок позволяет ограничить площадь нарушаемых земель и не вскрывать заранее участки, которые не требуются для текущей добычи.

Проектная производительность карьера, , составляет 390 тыс. т, или около 190 тыс. м³ глинистого сырья в год. Горные работы предусматриваются круглогодично, 365 дней в году, в две смены продолжительностью 8 часов. Среднесуточная производительность составит около 1 068 т, или 521 м³. Добытое сырье будет вывозиться автомобильным транспортом к месту потребления.

Таким образом, выбран открытый механизированный способ разработки месторождения уступами сверху вниз, без буровзрывных работ, с поэтапной отработкой и раздельным снятием и складированием почвенно-растительного слоя. Этот вариант соответствует геологическим и горно-техническим условиям месторождения, позволяет использовать разведанное сырье и ограничивать площадь нарушаемых земель. После завершения отработки предусматриваются ликвидация и рекультивация нарушенных участков.

5. РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с требованиями к определению рационального варианта осуществления намечаемой деятельности рассмотрены условия размещения и реализации проекта «План горных работ добычи глинистого сырья месторождения „Майбалык“ открытым способом».

1. Отсутствие обстоятельств, препятствующих реализации варианта

Месторождение «Майбалык» расположено в Цулиноградском районе Акмолинской области. Площадь месторождения составляет 92,3 га. Ближайший населенный пункт - село Каражар - находится в 5 км от участка.

Разработка предусмотрена открытым способом. Этот способ соответствует условиям залегания полезной толщи: глинистое сырье залегает неглубоко, вскрышные породы имеют небольшую мощность, а горно-геологические условия позволяют вести работы карьерной техникой без применения буровзрывных работ. Работы планируется выполнять в границах проектного контура карьера с соблюдением требований безопасности, охраны недр и рационального использования сырья.

Перенос добычи за пределы месторождения не является обоснованным: в таком случае отсутствует подтвержденная сырьевая база для разработки запасов участка «Майбалык». Вместе с тем до предоставления земельного участка необходимо выполнить предусмотренные уполномоченными органами условия, включая проверку расположения участка относительно водоохранных зон и полос и проведение историко-культурной экспертизы для выявления возможных объектов историко-культурного наследия.

2. Соответствие этапов деятельности законодательству Республики Казахстан

Намечаемая деятельность включает добычу глинистого сырья, эксплуатацию карьера и горнотранспортного оборудования, обращение с отходами, обеспечение персонала водой, а также ликвидацию и рекультивацию нарушенных земель после завершения отработки.

При реализации проекта должны соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан в области недропользования, охраны окружающей среды, водных ресурсов, санитарно-эпидемиологического благополучия, охраны земель, растительного и животного мира, а также управления отходами. Проектом предусматриваются мероприятия по пылеподавлению на карьерных дорогах, рабочих площадках и участках погрузки. Отходы и хозяйственно-бытовые сточные воды подлежат передаче специализированным организациям в установленном порядке. Ликвидацию и рекультивацию планируется проводить по мере отработки карьера с завершением в 2037 году.

До начала работ необходимо выполнить применимые к объекту условия, изложенные в заключениях уполномоченных органов, в том числе относящиеся к уточнению водоохранных ограничений, охране историко-культурного наследия, минимизации воздействия на ближайшие населенные пункты и соблюдению санитарных требований.

3. Соответствие целям и характеристикам объекта

Цель проекта - добыча глинистого сырья месторождения «Майбалык». По материалам геологоразведочных работ, выполненных в 2025 году, полезная толща представлена глинистой корой выветривания. Минеральные ресурсы по состоянию на 1 июня 2026 года оценены в объеме 1,9 млн м³, или 3,9 млн тонн.

Проектная производительность карьера предварительно принята на уровне 390 тыс. тонн сырья в год. Для разработки предусматривается стандартный комплекс горнотранспортной и вспомогательной техники. Открытый механизированный способ с

последовательной отработкой уступами сверху вниз соответствует назначению объекта и характеристикам месторождения.

4. Доступность ресурсов, необходимых для реализации варианта

Необходимое для добычи сырья находится непосредственно в пределах месторождения. Горнотранспортная техника и вспомогательное оборудование предусмотрены проектом. Топливо, материалы, запасные части и другие необходимые ресурсы могут приобретаться у поставщиков.

Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение предусматривается привозной водой; техническая вода для пылеподавления и технических нужд доставляется автоцистернами. Забор воды из реки Майбалык и устройство стационарного водоснабжения для производственных нужд проектом не предусматриваются. Сброс сточных вод за пределы объекта не предусматривается: хозяйственно-бытовые стоки должны вывозиться специализированной организацией.

5. Отсутствие нарушения прав и законных интересов населения

Ближайший населенный пункт - село Каражар - расположен в 5 км от участка, что необходимо учитывать при оценке воздействия на условия проживания населения. Проектные решения должны обеспечивать соблюдение санитарных требований, нормативов по шуму и мероприятий по снижению пылевого воздействия. Питьевая вода для работников доставляется на объект; самостоятельный забор воды из местных источников проектом не предусматривается.

При соблюдении проектных природоохранных и санитарных мероприятий, установленных ограничений и условий уполномоченных органов реализация проекта не должна создавать препятствий для проживания и обычной деятельности населения затрагиваемой территории. Вопросы, связанные с возможным воздействием на население, подлежат рассмотрению в материалах оценки воздействия на окружающую среду и в ходе предусмотренных процедур общественного участия.

Вывод. Рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности является добыча глинистого сырья открытым механизированным способом в границах месторождения «Майбалык». Выбор обусловлен подтвержденным наличием сырьевой базы, геологическими условиями участка, соответствием способа разработки назначению объекта и возможностью обеспечивать работы необходимыми ресурсами. Реализация этого варианта возможна при соблюдении требований законодательства и выполнении условий уполномоченных органов, включая необходимые проверки и исследования до отвода земельного участка.

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

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

Район размещения месторождения «Майбалык» относится к сельской местности Целиноградского района Акмолинской области. По данным паспорта безопасности территории района, на 1 января 2025 года численность населения составляла 84 351 человек. Основными направлениями специализации района являются зерновое производство, животноводство, переработка сельскохозяйственной продукции, а также горнодобывающая промышленность и разработка карьеров.

Ближайший населенный пункт — село Каражар, расположенное примерно в 5 км от участка. В опубликованном в октябре 2025 года сюжете регионального телеканала указано, что в Каражаре проживает около 7 000 человек; в селе действуют две школы, а среди основных занятий жителей названы животноводство и производство молочной продукции. Эти сведения указывают на то, что село является жилой и хозяйственно освоенной территорией.

При оценке воздействия важно учитывать использование окружающих земель для сельского хозяйства и животноводства. Возможное пыление и движение технологического транспорта могут затрагивать не только жилую застройку, но и сельскохозяйственные угодья, пастбища и деятельность местных хозяйств.

При реализации проекта основное непосредственное воздействие будет испытывать персонал, занятый на добычных работах. Для работников потенциальными факторами воздействия являются пыль, выбросы от двигателей техники, шум, движение автосамосвалов и производственные риски при эксплуатации оборудования.

Для жителей села Каражар возможными факторами воздействия являются выбросы загрязняющих веществ и пыли, шум и движение транспорта. Расстояние от участка до села составляет около 5 км. Согласно расчетам рассеивания, превышение гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны отсутствуют. Для снижения воздействия предусмотрены увлажнение технологических дорог, рабочих площадок и участков погрузки, техническое обслуживание техники и соблюдение установленных маршрутов движения.

С учетом расположения участка и выполнения предусмотренных проектом природоохранных и санитарных мероприятий существенное ухудшение условий проживания населения села Каражар не прогнозируется.

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

Растительность

Растительность района расположения месторождения «Майбалык» имеет преимущественно степной характер и сформирована в условиях засушливого климата Центрального Казахстана. Основу растительного покрова составляют засухоустойчивые степные травы, среди которых распространены ковыль, типчак, тонконог и овсец. Древесная и кустарниковая растительность имеет ограниченное распространение и приурочена преимущественно к берегам водотоков, оврагам и отдельным понижениям рельефа.

В целях сохранения растительного покрова и среды обитания животных при разработке месторождения «Майбалык» предусматривается ограничение площади фактически нарушаемых земель и размещение технологических объектов

преимущественно в пределах проектного контура горных работ. Разработка месторождения осуществляется открытым способом без применения буровзрывных работ, что позволяет исключить дополнительное воздействие на прилегающие территории, связанное с проведением взрывных работ.

Размещение карьера, внешних отвалов, технологических дорог, прикарьерной площадки и иных объектов предусматривается с учетом необходимости рационального использования территории. Отвалы ПРС, вскрышных пород и контактной/зачистной массы размещаются на безрудных площадях таким образом, чтобы не препятствовать ведению горных работ, размещению транспортных коммуникаций и последующей рекультивации территории.

Перед началом освоения очередных участков предусматривается визуальный осмотр территории. При обнаружении участков с выраженной древесно-кустарниковой растительностью, мест гнездования птиц, нор, логовищ либо иных признаков постоянного обитания животных размещение временных объектов и маршрутов движения техники следует по возможности корректировать таким образом, чтобы минимизировать воздействие на указанные участки.

Вырубка древесной и кустарниковой растительности непосредственно Планом горных работ не предусматривается. При размещении временной инфраструктуры, технологических проездов и площадок стоянки техники приоритет следует отдавать участкам, свободным от древесно-кустарниковой растительности. Не допускается повреждение растительности за пределами фактически отведенных под горные работы и технологическую инфраструктуру площадей.

Передвижение горнотранспортной техники предусматривается по технологическим автомобильным дорогам и транспортным съездам. Движение техники за пределами установленных маршрутов необходимо максимально ограничить, поскольку такое движение может приводить к дополнительному уплотнению почв и повреждению степного растительного покрова. Проектом предусматривается устройство транспортного съезда и технологических дорог в рамках организации горных работ.

В целях минимизации воздействия на животный мир персоналу необходимо соблюдать запрет на охоту, отлов и преследование диких животных, разрушение гнезд и нор, а также на иное вмешательство в естественные места их обитания. При обнаружении животных непосредственно в пределах рабочих площадок им должна быть предоставлена возможность самостоятельно покинуть территорию до начала производства работ.

Для снижения фактора беспокойства животных предусматривается ограничение скорости движения автомобильного транспорта на территории объекта, соблюдение установленных маршрутов движения, исключение необоснованной работы двигателей техники на холостом ходу и минимизация продолжительности шумных технологических операций. Основные работы должны выполняться в пределах проектных рабочих зон без необоснованного расширения территории воздействия.

Особое значение для восстановления растительного покрова имеет сохранение почвенно-растительного слоя. До проведения вскрышных и добычных работ ПРС снимается селективно и размещается отдельно от вскрышных пород. Общий проектный объем снимаемого ПРС составляет около 422,2 тыс. м³. Для его сохранения предусматривается отдельный отвал высотой порядка 2 м, что принято с учетом необходимости сохранения пригодности почвенного материала для последующей

рекультивации.

Складирование ПРС предусматривается отдельно от вскрышных пород, контактной и зачистной массы. Не допускается его загрязнение горюче-смазочными материалами, производственными и бытовыми отходами. При эксплуатации техники необходимо принимать меры по предотвращению проливов топлива и масел, а при возникновении аварийных проливов загрязненный грунт подлежит своевременному сбору и удалению с территории.

В целях предотвращения деградации растительного покрова предусматриваются рациональное размещение объектов горных работ, ограничение площади нарушаемых земель, селективное снятие и сохранение ПРС, а также последующая рекультивация территории. После завершения отработки месторождения все нарушенные земли подлежат рекультивации.

Рекультивация предусматривается в два этапа - технический и биологический. Технический этап включает планировку нарушенных поверхностей и отвалов, выполаживание откосов, устройство водоотвода и подготовку территории к нанесению плодородного слоя. Биологический этап предусматривает нанесение ранее снятого ПРС, посев трав и проведение мероприятий, направленных на восстановление устойчивого растительного покрова. Конкретная мощность наносимого слоя ПРС, состав травосмеси и последовательность работ уточняются проектом рекультивации с учетом фактического состояния нарушенных земель.

В целях охраны растительного мира при разработке месторождения «Майбалык» предусматриваются следующие мероприятия:

- выполнение горных работ исключительно в пределах проектных границ карьера и технологической инфраструктуры;
- минимизация площади единовременно нарушаемых земель;
- предварительное снятие ПРС только с участков, непосредственно подлежащих нарушению;
- раздельное складирование ПРС и вскрышных пород;
- предотвращение загрязнения ПРС нефтепродуктами, отходами и иными посторонними материалами;
- движение транспорта преимущественно по установленным технологическим дорогам и проездам;
- недопущение самовольного расширения дорог, стоянок и рабочих площадок;
- запрет выжигания сухой растительности и разведения открытого огня вне специально предусмотренных мест;
- предотвращение разливов ГСМ и своевременная ликвидация возможных загрязнений;
- сбор производственных и бытовых отходов в специально предназначенные емкости;
- проведение технической и биологической рекультивации после завершения эксплуатации нарушенных участков;
- возврат ранее снятого ПРС на рекультивируемые поверхности и создание условий для восстановления степной растительности.

Таким образом, воздействие на растительный и животный мир при разработке месторождения «Майбалык» будет связано преимущественно с непосредственным

нарушением растительного покрова в пределах карьера, отвалов, технологических дорог и производственных площадок. При соблюдении проектных границ, ограничении площади нарушений, сохранении ПРС и выполнении предусмотренной рекультивации воздействие будет локализовано преимущественно в пределах территории горных работ, а после завершения эксплуатации будут созданы условия для последовательного восстановления растительного покрова и экологических функций нарушенных земель.

Животный мир

Использование объектов животного мира при реализации проектных решений по разработке месторождения «Майбалык» не предусматривается. Проектом не предусматриваются виды деятельности, связанные с добычей, отловом, изъятием, содержанием либо иным использованием объектов животного мира.

По информации Акмолинской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Береке Кұм - 2025» от 08.07.2026 г № KZ32RYS01816896, сообщает следующее. Согласно географическим координатам, указанный участок расположен в Целиноградском районе Акмолинской области не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда..

Таким образом, отсутствие редких и находящихся под угрозой исчезновения видов непосредственно на территории месторождения на основании имеющихся материалов однозначно не устанавливается. В связи с этим при организации горных работ предусматривается применение предупредительного подхода, направленного на недопущение уничтожения, повреждения и беспокойства объектов животного мира и нарушения среды их обитания.

Основное воздействие проектируемой деятельности на животный мир может быть связано с локальным изменением мест обитания в пределах непосредственно нарушаемой территории, присутствием людей и работающей техники, движением автотранспорта, шумовым воздействием, а также временным вытеснением наиболее подвижных представителей фауны с рабочих площадок на прилегающие ненарушенные территории.

Разработка месторождения «Майбалык» предусматривается открытым способом без применения буровзрывных работ, с использованием бульдозерно-экскаваторной техники и автомобильного транспорта. Отсутствие буровзрывных операций позволяет исключить один из наиболее интенсивных факторов кратковременного шумового и вибрационного воздействия на животный мир.

Воздействие на животный мир будет преимущественно локализовано в пределах карьера, внешних отвалов, прикарьерной площадки и технологических дорог. В целях сокращения площади воздействия проектом предусматривается рациональное размещение объектов горных работ и ограничение площади нарушаемых земель. После завершения отработки месторождения предусматривается техническая и биологическая рекультивация нарушенных территорий.

До начала освоения очередных участков будет проводиться визуальный осмотр территории с целью выявления возможных мест обитания животных, включая норы, логовища, гнезда птиц, участки концентрации, кормления и отдыха животных, а также возможные пути их перемещения. Особое внимание следует уделять осмотру участков

естественной степной растительности, оврагов, понижений рельефа и других элементов территории, которые могут использоваться животными в качестве укрытий.

При выявлении непосредственно в пределах планируемых рабочих площадок гнезд, нор, выводков, мест устойчивой концентрации животных либо иных признаков постоянного использования территории животными производство работ на таком участке должно быть временно приостановлено до определения дальнейших мер. При возможности рабочая площадка, технологический проезд либо иной временный объект подлежат корректировке с целью сохранения выявленного места обитания.

В случае обнаружения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных либо признаков их устойчивого обитания должны быть приняты меры по недопущению их беспокойства, уничтожения и повреждения мест обитания, а дальнейшее производство работ на соответствующем участке осуществляется с учетом требований законодательства Республики Казахстан и рекомендаций уполномоченных государственных органов и профильных научных организаций.

Передвижение автотранспорта и горнотранспортной техники предусматривается преимущественно по установленным технологическим автомобильным дорогам и транспортным съездам. Несанкционированное движение техники за пределами отведенных рабочих площадок, проезд непосредственно по участкам естественной растительности, местам возможной концентрации животных, норам и гнездовым участкам не допускается. Проектом предусмотрено формирование технологических дорог и транспортного съезда для обеспечения организованного движения техники.

Для снижения фактора беспокойства животного мира предусматривается ограничение скорости движения транспорта в пределах территории месторождения, исключение необоснованной работы техники на холостом ходу, поддержание машин и механизмов в технически исправном состоянии и минимизация продолжительности шумных операций. При выявлении массового перемещения или концентрации животных в непосредственной близости от места производства работ рекомендуется временно ограничивать работы на соответствующем участке до самостоятельного ухода животных.

Персоналу, задействованному на месторождении, запрещается охота, преследование, отлов, уничтожение и кормление диких животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и иных мест их обитания, сбор яиц птиц и любое другое вмешательство в естественные процессы жизнедеятельности представителей фауны. Перед началом работ персонал должен быть проинструктирован о требованиях охраны животного мира и порядке действий при обнаружении животных на производственных площадках.

Для предотвращения привлечения животных к местам размещения персонала бытовые и пищевые отходы подлежат сбору в предназначенные для этого закрытые емкости и контейнеры с последующим своевременным вывозом. Открытое складирование пищевых отходов и их размещение непосредственно на почвенном покрове не допускается.

В целях предотвращения загрязнения среды обитания животных не допускается сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф местности, в карьер, водоотводные каналы и водные объекты. Проектом предусматривается их накопление в герметичных емкостях либо использование биотуалетов с последующим вывозом специализированной организацией.

Хранение и использование горюче-смазочных материалов должно осуществляться с соблюдением мер, исключающих загрязнение почв и прилегающей территории. Заправка техники производится организованно, а при случайном проливе нефтепродуктов должны быть обеспечены оперативная локализация загрязнения, применение сорбирующих материалов и удаление загрязненного грунта.

В целях сохранения среды обитания животных предусматривается также ограничение нарушения почвенно-растительного покрова. Почвенно-растительный слой снимается селективно и хранится отдельно для последующего использования при восстановлении нарушенных земель. Предотвращение техногенного опустынивания обеспечивается путем ограничения площади нарушений, сохранения ПРС и последующей рекультивации.

После завершения разработки нарушенные территории подлежат технической и биологической рекультивации. Технический этап предусматривает планировку поверхностей, выполаживание откосов и подготовку территории, а биологический этап - нанесение ранее снятого ПРС, посев трав и восстановление растительного покрова. Восстановление растительности одновременно способствует постепенному восстановлению кормовой базы и условий обитания представителей местной фауны.

В целях охраны животного мира при разработке месторождения «Майбалык» предусматриваются следующие мероприятия:

- визуальный осмотр территории перед началом освоения новых участков;
- недопущение разрушения гнезд, нор, логовищ и иных мест обитания животных;
- корректировка размещения рабочих площадок при выявлении мест устойчивого обитания животных;
- временное ограничение работ при обнаружении массовой концентрации либо перемещения животных;
- запрет охоты, отлова, преследования и уничтожения диких животных персоналом;
- проведение инструктажа работников по вопросам охраны животного мира;
- ограничение скорости движения автотранспорта и спецтехники;
- движение техники только по установленным технологическим дорогам и проездам;
- минимизация необоснованного шумового воздействия и работы двигателей на холостом ходу;
- сбор пищевых и бытовых отходов в закрытые контейнеры;
- недопущение сброса сточных вод и загрязняющих веществ на рельеф;
- предотвращение проливов ГСМ и оперативная ликвидация возможных загрязнений;
- ограничение площади нарушения почвенно-растительного покрова;
- сохранение снятого ПРС и его использование при рекультивации;
- проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

С учетом того, что участок расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, использование объектов животного мира проектом не предусматривается, буровзрывные работы отсутствуют, а

непосредственное нарушение территории ограничивается проектными объектами горных работ, воздействие на животный мир оценивается как локальное и ограниченное территорией производства работ. При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий существенное ухудшение условий существования животного мира на прилегающей территории не ожидается.

При этом с учетом позиции Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира сведения о наличии либо отсутствии на участке редких и находящихся под угрозой исчезновения видов должны рассматриваться как требующие дополнительного подтверждения специализированными научными организациями. До получения соответствующих сведений при производстве работ необходимо соблюдать меры предосторожности, исключающие уничтожение либо повреждение охраняемых видов и мест их обитания.

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

Изъятие новых земель отсутствует, добыча ОПИ будет проводиться в пределах лицензируемой территории.

ТОО «Береке Кум-2025» предусматривает добычу ОПИ участка. Площадь участка «Майбалык» составляет 92,3 км². Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют.

Описываемая территория расположена в 5 км от села Каражар Целиноградского района Акмолинской области.

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на ближайшие земельные участки и недвижимое имущество третьих лиц добычные работы будут проводиться строго в пределах лицензионной территории и фактических точек работ, определенных по результатам поисковых маршрутов. Размещение техники, временных проездов, складирование ПРС, глинистого сырья, отходов и иных материалов за пределами участков работ не допускается. Передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим и согласованным технологическим проездам, без заезда на смежные земельные участки и без нарушения их хозяйственного использования. Проектом предусматриваются меры по пылеподавлению, исключению сбросов на рельеф, недопущению разливов ГСМ, своевременной обратной засыпке выработок и рекультивации нарушенных участков, что позволит исключить негативное воздействие на деятельность ближайших землепользователей и сохранность их имущества.

Перед началом проведения добычи общераспространенных полезных ископаемых предусматривается обязательное снятие и складирование почвенно-растительного слоя (ПРС) в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и нормативно-методических документов в области охраны земель. Работы по снятию ПРС выполняются в начальный период освоения участка, до начала вскрышных и добычных работ.

Перед началом добычных работ проектируется снятие почвенно-плодородного слоя по всей длине канав, со складированием его в непосредственной близости от места проведения добычных работ для дальнейшей рекультивации нарушенных земель.

Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), при проведении работ будут учтены экологические требования при использовании земель, а именно:

- не допускается загрязнение, захламление и деградация земель, истощение почв;
- обеспечивается снятие, сохранение и рациональное использование плодородного слоя почвы для предотвращения его безвозвратной утери;

- недропользователь обязан содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования по назначению;
- проведение рекультивации нарушенных земель является обязательным;
- при выполнении добычных работ запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков, отведённых под данные виды деятельности;
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи другим лицам не допускается;
- при выборе направления рекультивации нарушенных земель учитываются характер нарушений, природные и физико-географические условия района, социально-экономические особенности территории, а также необходимость восстановления нарушенных земель под сельскохозяйственные, рекреационные и иные цели, включая озеленение СЗЗ и благоустройство территории.

Таким образом, при разработке месторождения будут строго соблюдены требования ст.238 и ст.397 Экологического кодекса Республики Казахстан, направленные на предотвращение деградации почв, сохранение плодородного слоя и проведение своевременной рекультивации нарушенных земель.

Проведение проектируемых добычных работ будет осуществляться с соблюдением требований статьи 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК, устанавливающей территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

В пределах участка недропользования отсутствуют:

- земли населенных пунктов и прилегающие к ним территории на расстоянии до 1000 м;
- земли водного фонда и участки подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения;
- гидротехнические сооружения, кладбища, территории обороны и национальной безопасности;
- земельные участки, принадлежащие третьим лицам, занятые зданиями и сооружениями.

В целях соблюдения требований законодательства Республики Казахстан проведение работ по недропользованию будет осуществляться строго в пределах предоставленного земельного отвода с учетом требований ст. 26 Земельного кодекса и ст. 25 Кодекса о недрах и недропользовании.

Разработка месторождения «Майбалык» предусматривается исключительно в пределах территории участка недр и проектного контура размещения объектов горных работ. Площадь участка недр составляет 0,923 км², или 92,3 га. Проектный карьер и расчетные площади внешних отвалов размещаются в пределах данной территории.

Использование земель за пределами установленного участка недр для размещения карьера, отвалов ПРС, вскрышных пород и контактной/зачистной массы проектными решениями не предусматривается. Размещение технологических объектов осуществляется с учетом рационального использования территории, безопасности ведения горных работ и минимизации площади нарушаемых земель.

При необходимости использования существующих дорог общего пользования либо земельных участков, находящихся в пользовании третьих лиц, соответствующее использование должно осуществляться только при наличии необходимых правовых оснований и согласований с землепользователями. Самовольное занятие земельных участков, находящихся за пределами предоставленной территории, проектом не предусматривается.

Разработка месторождения «Майбалык» осуществляется открытым способом без применения буровзрывных работ. В технологической последовательности предусматриваются опережающее снятие почвенно-растительного слоя, проведение вскрышных работ, зачистка кровли полезной толщи, добыча глинистого сырья, формирование транспортного съезда, технологических дорог и внешних отвалов.

До начала вскрышных и добычных работ почвенно-растительный слой подлежит селективному снятию. Общий объем ПРС в проектном контуре составляет около 422,2 тыс. м³. Снятый ПРС складировается отдельно от вскрышных пород и других видов горной массы и сохраняется для последующего использования при рекультивации нарушенных земель. Для сохранения его пригодности высота отвала ПРС принимается 2 м. Вскрышные породы, а также контактная и зачистная масса, не направляемые в товарную добычу, размещаются в отдельном внешнем отвале. Размещение внешних отвалов предусматривается на безрудной площади за пределами проектного контура карьера таким образом, чтобы они не препятствовали развитию горных работ, эксплуатации транспортных коммуникаций и последующей рекультивации территории.

Проектными решениями предусматривается ограничение площади земель, нарушаемых в процессе эксплуатации месторождения. Расширение рабочих площадок, технологических дорог, мест стоянки техники и складирования материалов за пределы фактически необходимых территорий не допускается. Такой подход позволяет снизить площадь механического нарушения почвенного и растительного покрова и предотвратить техногенную деградацию прилегающих земель.

После завершения отработки месторождения предусматривается обязательная рекультивация нарушенных земель. Основными объектами рекультивации будут карьер, внешние отвалы, технологические дороги, прикарьерная площадка и иные территории, фактически нарушенные в результате эксплуатации месторождения. Планом горных работ прямо предусмотрены ограничение площади нарушаемых земель, сохранение ПРС и последующее восстановление территории.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации предусматривает планировку нарушенных поверхностей, формирование устойчивого рельефа, выполаживание откосов отвалов, устранение потенциально опасных неровностей и участков, устройство необходимого водоотвода и подготовку поверхности к нанесению ранее снятого почвенно-растительного слоя.

При проведении технического этапа особое внимание будет уделяться обеспечению устойчивого и безопасного состояния нарушенных земель. Поверхности отвалов и иных нарушенных площадок после окончания эксплуатации должны быть приведены в состояние, исключающее развитие эрозионных процессов, образование опасных промоин, обрушений и иных форм рельефа, представляющих опасность для людей и животных.

Биологический этап предусматривает нанесение ранее снятого и сохраненного ПРС на подготовленные рекультивируемые поверхности, посев трав и проведение мероприятий, направленных на восстановление растительного покрова. Конкретная мощность наносимого слоя ПРС, состав травосмеси и очередность выполнения работ определяются проектом рекультивации с учетом фактической площади нарушенных земель и конечного состояния карьера.

Для восстановления растительности предусматривается преимущественное использование видов, адаптированных к природно-климатическим условиям района. С учетом характерной для территории степной растительности восстановительные мероприятия должны быть направлены на формирование устойчивого травянистого покрова, предотвращающего ветровую и водную эрозию рекультивированных поверхностей.

Отдельное внимание предусматривается уделять сохранности снятого ПРС в течение всего периода эксплуатации. Не допускается его смешивание с вскрышными породами, контактной и зачистной массой, загрязнение нефтепродуктами, отходами и иными материалами. ПРС должен использоваться преимущественно по целевому назначению - для последующего восстановления нарушенных земель.

Проектом предусмотрена организованная система транспортных коммуникаций. Движение горнотранспортного оборудования осуществляется по проектным технологическим дорогам и транспортным съездам. Самовольное образование дополнительных проездов и расширение площади нарушения земель за пределами технологически необходимых участков не предусматривается.

Для обеспечения безопасности на отвалах и участках выполнения горных работ предусматривается установка предупредительных надписей и знаков. Места разгрузки автотранспорта определяются паспортами ведения работ, размещаются вне призмы возможного обрушения, а схема движения транспорта по отвалам должна быть организована и обозначена соответствующими указателями.

На протяжении периода эксплуатации должно обеспечиваться соблюдение проектных параметров уступов, бERM и откосов. К предупредительным мероприятиям также относится защита карьера от размыва поверхностными водами и соблюдение установленных паспортов горных работ.

После завершения технического и биологического этапов рекультивации предусматривается контроль состояния восстановленных участков. Контролю подлежат устойчивость сформированного рельефа, состояние откосов и рекультивируемых поверхностей, отсутствие размывов и просадок, состояние нанесенного ПРС и процесс восстановления растительного покрова. При необходимости выполняются дополнительные планировочные и восстановительные мероприятия.

Таким образом, основными мероприятиями по охране и восстановлению земель при разработке месторождения «Майбалык» являются ограничение площади нарушений, ведение работ в установленных проектных границах, селективное снятие ПРС, его раздельное складирование и сохранение, рациональное размещение внешних отвалов, предотвращение загрязнения земель, обеспечение безопасного состояния карьера и отвалов, а также последующее проведение технической и биологической рекультивации.

В результате выполнения комплекса предусмотренных мероприятий после завершения эксплуатации будут созданы условия для восстановления устойчивого рельефа, почвенно-растительного покрова и дальнейшего безопасного использования рекультивированной территории.

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

Гидрогеологические условия участка Майбалык определяются его приуроченностью к долине реки Мукур и развитием аллювиальных песчаных отложений четвертичного возраста.

В процессе бурения разведочных скважин установлено наличие грунтовых вод, приуроченных к полезной толще строительного песка.

Появление грунтовых вод фиксировалось непосредственно при вскрытии песчаных отложений.

Вмещающими породами являются пески четвертичного возраста, характеризующиеся: высокой фильтрационной способностью; хорошей водопроницаемостью; выдержанным распространением по площади участка.

Забор воды непосредственно из реки Мукур, временных водотоков, иных поверхностных водных объектов, а также из подземных источников проектом не предусматривается. Подземные воды в технологическом процессе разработки месторождения «Майбалык» не используются. Водоснабжение участка горных работ осуществляется за счет привозной воды.

Питьевое водоснабжение персонала предусматривается бутилированной водой. Техническая вода, необходимая для пылеподавления и хозяйственно-бытовых нужд, доставляется на участок автомобильным транспортом. Таким образом, специальное

водопользование посредством забора поверхностных или подземных вод непосредственно на территории месторождения проектными решениями не предусматривается.

При организации и ведении горных работ должно быть исключено размещение объектов, способных привести к загрязнению поверхностных вод, непосредственно в руслах водотоков и на участках, где возможно поступление загрязняющих веществ с поверхностным стоком в водные объекты. При установлении для расположенных в районе водных объектов водоохранных зон и полос хозяйственная деятельность в их пределах должна осуществляться с соблюдением установленных законодательством Республики Казахстан ограничений.

В целях предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусматривается организация обращения с горюче-смазочными материалами таким образом, чтобы исключить их попадание на почву, в водоотводные сооружения и водные объекты. На прикарьерной площадке предусматриваются отдельные места стоянки горнотранспортной техники и площадка заправки автотракторной техники топливозаправщиком. Указанные площадки должны эксплуатироваться с обеспечением мер по недопущению загрязнения грунта нефтепродуктами.

Заправка техники должна осуществляться организованно, с применением исправного заправочного оборудования. При возникновении аварийного пролива нефтепродуктов предусматривается его оперативная локализация с использованием сорбирующих материалов, сбор загрязненного грунта и последующая передача загрязненных материалов специализированной организации.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод непосредственно на рельеф местности не предусматривается. Санитарно-бытовое обслуживание персонала осуществляется с использованием временных санитарно-бытовых объектов на прикарьерной площадке. Хозяйственно-бытовые сточные воды накапливаются в герметичных емкостях либо предусматривается использование биотуалетов с последующим вывозом специализированной организацией. Сброс сточных вод в карьер, водоотводные каналы и водные объекты исключается.

Таким образом, непосредственное поступление хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные воды проектом не предусматривается. Принятая схема водоотведения является бессточной применительно к территории месторождения и основана на накоплении и последующем вывозе сточных вод.

Основным потенциальным источником поступления воды в карьер являются атмосферные осадки, сезонная верховодка и поверхностный сток. Постоянный карьерный водоотлив в связи с благоприятными гидрогеологическими условиями проектом не предусматривается. Защита карьера осуществляется посредством организации поверхностного водоотвода и, при необходимости, временной откачки воды.

Для защиты карьера от поверхностного стока предусматривается нагорная канава, размещаемая за пределами призмы возможного обрушения и не ближе 5 м от верхней бровки карьера. Минимальная глубина канавы составляет 0,5 м, ширина по дну - не менее 0,5 м, продольный уклон - не менее 0,003. В пониженной части предусматривается временный водосборник полезным объемом не менее 100 м³. Для удаления воды предусматриваются рабочий и резервный передвижные насосы производительностью не менее 50 м³/ч каждый.

Водоотводные сооружения предназначены прежде всего для перехвата и организованного отвода незагрязненного поверхностного стока, поступающего к карьере со стороны прилегающей территории. Не допускается использование нагорных канав и водосборников для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод, нефтепродуктов и иных загрязняющих веществ.

При выявлении в ходе эксплуатации ранее не установленных водопритоков или изменении гидрогеологических условий предусматривается уточнение мероприятий по

водоотведению и защите водоносных горизонтов с учетом фактических условий разработки.

Технология добычи глинистого сырья не предусматривает применение буровзрывных работ, буровых растворов либо химических реагентов, способных стать дополнительным источником загрязнения подземных вод. Реагенты непосредственно в процессе добычи на месторождении не используются.

В целях предотвращения загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод при эксплуатации месторождения «Майбалык» предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- использование для производственных и хозяйственно-бытовых нужд привозной воды без забора воды из поверхностных и подземных источников на участке;
- исключение сброса хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф, в карьер, водоотводные канавы и водные объекты;
- накопление сточных вод в герметичных емкостях либо применение биотуалетов с последующим вывозом специализированной организацией;
- оборудование организованных площадок стоянки и заправки техники;
- недопущение проливов топлива, масел и иных нефтепродуктов;
- наличие средств для оперативной локализации возможных аварийных проливов;
- недопущение складирования отходов и загрязняющих материалов в местах возможного поверхностного стока;
- организация водоотвода поверхностных и атмосферных вод посредством нагорной канавы и временного водосборника;
- поддержание водоотводных сооружений в исправном состоянии;
- исключение направления загрязненных вод в естественные водотоки;
- контроль технического состояния горнотранспортной техники для предотвращения утечек ГСМ;
- соблюдение установленных ограничений хозяйственной деятельности в случае наличия водоохраных зон и полос;
- корректировка системы водоотведения при выявлении дополнительных водопритоков в процессе эксплуатации.

При соблюдении предусмотренных проектом мероприятий воздействие разработки месторождения «Майбалык» на поверхностные и подземные воды будет ограниченным. Забор природных вод непосредственно на участке отсутствует, производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды в водные объекты не сбрасываются, а технические решения по водоотведению и обращению с ГСМ направлены на предотвращение поступления загрязняющих веществ в водную среду.

Таким образом, при штатном режиме эксплуатации и соблюдении проектных природоохранных мероприятий загрязнение, засорение и истощение поверхностных и подземных вод в результате разработки месторождения «Майбалык» не ожидается.

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

Основными факторами воздействия на атмосферный воздух при разработке месторождения «Майбалык» являются пылеобразование при снятии почвенно-растительного слоя, проведении вскрышных и добычных работ, погрузке и перемещении горной массы, формировании отвалов, а также движение технологического автотранспорта. Дополнительными источниками выбросов являются двигатели внутреннего сгорания горнотранспортной техники и дизельная электростанция.

Разработка месторождения предусматривается открытым способом без применения буровзрывных работ, что исключает выбросы загрязняющих веществ и значительные пылегазовые выбросы, характерные для взрывных операций. Основными механизмами

образования выбросов будут механическое пыление и продукты сгорания дизельного топлива.

Для уменьшения воздействия технологического оборудования и транспорта на состояние атмосферного воздуха предусматривается комплекс организационных, технических и технологических мероприятий, направленных на снижение пылеобразования и выбросов продуктов сгорания топлива.

К технологическим и организационным мероприятиям относятся:

- соблюдение установленной технологии ведения вскрышных и добычных работ;
- проведение технических осмотров и своевременного обслуживания экскаваторов, бульдозеров, погрузчиков, автосамосвалов и вспомогательного транспорта;
- недопущение эксплуатации технически неисправных машин и механизмов;
- контроль технического состояния двигателей внутреннего сгорания;
- исключение длительной работы двигателей техники на холостом ходу;
- оптимизация движения технологического транспорта и сокращение необоснованных пробегов;
- соблюдение установленных маршрутов движения техники;
- регулярное техническое обслуживание дизельной электростанции;
- проведение инструктажа работников по соблюдению технологических регламентов, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Проектом предусматривается использование экскаватора XCMG HE335C или аналога, бульдозеров Shantui SD32, автосамосвалов Howo A7 грузоподъемностью 25 т, погрузчика Liu Gong CLG 856, топливозаправщика и другого вспомогательного транспорта. Также непосредственно в составе проектного парка предусмотрена поливочная машина КамАЗ, предназначенная в том числе для увлажнения технологических дорог и пылящих поверхностей.

Пылеподавление при движении автотранспорта.

Наибольшее вторичное пыление возможно при движении автосамосвалов и другой техники по технологическим автомобильным дорогам. Для его снижения предусматривается регулярное увлажнение дорожного полотна привозной технической водой с использованием поливочной машины, особенно в сухой, жаркий и ветреный периоды.

Технологические дороги предусматриваются с уплотненным основанием и щебеночным выравнивающим слоем толщиной порядка 25–30 см, что дополнительно способствует снижению разрушения поверхности дороги и интенсивности пылеобразования при движении транспорта.

Скорость движения технологического транспорта должна ограничиваться с учетом условий безопасности и необходимости минимизации вторичного пыления. Не допускается движение автотранспорта вне установленных технологических дорог и проездов без производственной необходимости.

Пылеподавление при вскрышных и добычных работах.

При снятии ПРС, разработке вскрышных пород и добыче глинистого сырья образование пыли происходит при механическом разрушении материала, работе ковша экскаватора и погрузчика, перемещении и пересыпке горной массы. При повышенной запыленности предусматривается увлажнение рабочих поверхностей привозной водой.

При выполнении погрузочно-разгрузочных операций предусматривается минимизация высоты падения глинистого сырья и вскрышных пород в кузова автосамосвалов. Работа экскаваторов и погрузчиков должна осуществляться таким образом, чтобы исключить необоснованные многократные пересыпки материала и образование дополнительных источников пыления.

Пылеподавление на отвалах ПРС и вскрышных пород.

При формировании внешних отвалов производится упорядоченное размещение и планировка складываемого материала. Для предотвращения ветрового сдувания

мелкодисперсных частиц при необходимости предусматривается увлажнение поверхности отвалов.

Снятый ПРС хранится в отдельном отвале. Высота отвала ПРС принимается 2 м, что обеспечивает его сохранность для дальнейшей рекультивации и одновременно ограничивает площадь открытой поверхности, подверженной ветровому воздействию. Вскрышные породы и контактная/зачистная масса складировются в отдельном внешнем отвале.

В засушливый период при повышении интенсивности ветра предусматривается увеличение частоты увлажнения технологических дорог, рабочих площадок и иных пылящих поверхностей. При неблагоприятных метеорологических условиях интенсивность наиболее пылеобразующих операций при необходимости может быть снижена.

Снижение выбросов от горнотранспортной техники. Выбросы продуктов сгорания топлива будут образовываться при эксплуатации дизельной горнотранспортной и вспомогательной техники. Для их снижения предусматриваются своевременное техническое обслуживание двигателей, поддержание оборудования в исправном состоянии, контроль топливной аппаратуры и недопущение эксплуатации машин с неисправностями, приводящими к повышенной дымности и расходу топлива.

Парк техники принят исходя из расчетной производительности месторождения. Резервный автосамосвал предусматривается исключительно для замены рабочей единицы на период технического обслуживания либо ремонта и не рассматривается как постоянно работающая единица, что исключает необоснованное увеличение одновременно работающей техники.

При заправке техники также предусматриваются меры по снижению неорганизованных выбросов паров нефтепродуктов. Стационарные склады ГСМ и стационарные заправочные пункты непосредственно на участке не предусматриваются. Горная техника заправляется топливозаправщиком на специально отведенной площадке, автомобильный транспорт - на специализированных АЗС.

В целях охраны атмосферного воздуха при разработке месторождения «Майбалык» предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- регулярное увлажнение технологических автомобильных дорог;
- использование предусмотренной проектом поливочной машины;
- увлажнение рабочих и складских площадок при повышенной запыленности;
- ограничение скорости движения технологического транспорта;
- движение автотранспорта преимущественно по установленным дорогам и проездам;
- минимизация высоты падения горной массы при погрузке;
- исключение лишних пересыпок ПРС, вскрышных пород и глинистого сырья;
- планировка и при необходимости увлажнение поверхностей отвалов;
- увеличение интенсивности пылеподавления в сухую и ветреную погоду;
- содержание автотранспорта и спецтехники в технически исправном состоянии;
- регулярное техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания;
- недопущение продолжительной работы техники на холостом ходу;
- оптимизация маршрутов движения и транспортной работы;
- своевременный ремонт неисправного оборудования;
- контроль состояния основных источников пылеобразования;
- соблюдение технологических регламентов и требований охраны атмосферного воздуха.

Предусмотренные мероприятия по увлажнению дорог и технологических поверхностей обеспечивают снижение организованного и неорганизованного пылеобразования при движении транспорта, вскрышных, добычных и погрузочно-разгрузочных работах.

В соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан при эксплуатации месторождения предусматривается проведение мероприятий по пылеподавлению, направленных на предотвращение и снижение запыленности атмосферного воздуха. К основным мерам относятся увлажнение технологических дорог, рабочих площадок и поверхностей складирования, применение поливочной техники и обеспечение надлежащего технического состояния оборудования.

При соблюдении технологического режима работы и выполнении предусмотренного комплекса природоохранных мероприятий воздействие разработки месторождения «Майбалык» на атмосферный воздух будет носить локальный характер и будет ограничено преимущественно территорией ведения горных работ и технологических транспортных коммуникаций.

6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

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

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

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

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

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

Согласно информации КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области», на территории участка добычи и переработки общераспространенных полезных ископаемых месторождения «Майбалык» зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеется.

Вместе с тем по результатам визуального осмотра космических снимков специалистами установлено, что на территории участка вероятно наличие объектов, которые могут представлять историко-культурную ценность. В связи с этим до отвода земельных участков и начала проведения земляных и горных работ будет проведена

историко-культурная экспертиза территории с выполнением необходимых исследовательских работ по выявлению возможных объектов историко-культурного наследия.

Историко-культурная экспертиза будет выполнена специализированной организацией либо физическими или юридическими лицами, имеющими соответствующее право на проведение археологических и научно-исследовательских работ в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. По результатам экспертизы будет получено соответствующее заключение о наличии либо отсутствии на территории месторождения объектов историко-культурного наследия.

До получения положительного заключения историко-культурной экспертизы проведение работ на участках, потенциально затрагивающих возможные объекты историко-культурного наследия, осуществляться не будет. При выявлении памятников либо иных объектов, представляющих историческую, археологическую или культурную ценность, проектные решения будут скорректированы с учетом установленных границ, охранных зон и требований уполномоченного органа.

В случае обнаружения в процессе выполнения земляных и горных работ ранее неизвестных археологических объектов, остатков древних сооружений, захоронений, артефактов, костных останков либо иных признаков материальной культуры работы на соответствующем участке будут незамедлительно приостановлены. О выявленной находке будет сообщено в местный исполнительный орган и уполномоченную организацию в области охраны историко-культурного наследия.

Таким образом, до начала освоения территории месторождения «Майбалык» будет проведена необходимая историко-культурная экспертиза, а дальнейшие работы будут осуществляться с учетом ее результатов и при соблюдении требований законодательства Республики Казахстан в области охраны и использования объектов историко-культурного наследия.

7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 5 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

При проведении добычных работ по данному плану временное строительство зданий и сооружений не предусматривается.

Проживание персонала планируется располагать в собственных жилых передвижных вагончиках.

Персонал, задействованный в производстве добычных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

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

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

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

Необходимо соблюдать требования ст.331 Экологического кодекса Республики Казахстан: «Принцип ответственности образователя отходов. Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии».

В соответствии с требованиями ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

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

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

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь (ткани для вытирания) – 0,708 т/год, металлический лом – 0,986 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,725 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2027-2036гг. составляет 2,766 т/год.

Перечень и коды отходов, присвоенные в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314, приведены в таблице 7.1.

Таблица 8.1

Перечень отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	Промасленная ветошь (ткани для вытирания)	15 02 02*	опасный
2	Металлический лом (черные металлы)	16 01 17	неопасный
3	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	неопасный

Лимиты накопления отходов в период с 2027 по 2036 г.г. приведены в табл. 7.2.

Таблица 8.2

Лимиты накопления отходов в период с 2027 по 2036 г.г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Всего, в том числе:	0	3,419

отходов производства	0	1,694
отходов потребления	0	1,725
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Промасленная ветошь (ткани для вытирания)	0	0,708
Металлический лом (черные металлы)	0	0,986
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	0	1,725
Зеркальные		
-	-	-

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

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

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

В соответствии с требованиями ст. 327 Экологического Кодекса РК:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

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

При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования статьи 336 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчеты предельного количества отходов, образующихся в результате проведения добычных работ по ОПИ, приведены ниже.

Промасленная ветошь (ткани для вытирания). Образуются в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта.

Расчет норматива образования выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, т/год;

W – норматив содержания в ветоши влаги, т/год.

$$M = 0,12 * M_o, \text{ т/год},$$

$$W = 0,15 * M_o, \text{ т/год}$$

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Майбалык» приведен в табл. 9.1.

Таблица 9.1

Расчет нормы образования промасленной ветоши на месторождении «Майбалык»

Количество поступающей ветоши, M_o , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши масел, M , т/год	Коэффициент	Норматив содержания в ветоши влаги, W , т/год	Норма образования отходов, N , т/год
0,6	0,12	0,048	0,15	0,060	0,708

Согласно табл. 8.1, норма образования промасленной ветоши на 2027-2036гг. составит 0,708 т/год.

Металлический лом

Образуются в процессе ремонта автотранспорта.

Расчет норматива образования металлического лома выполнен согласно п. 3 «Методических рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г.

Норма образования металлического лома рассчитывается по формуле:

$$M = \alpha_1 * n_{\text{лег}} * M_1 + \alpha_2 * n_{\text{груз}} * M_2 + \alpha_3 * n_{\text{спец}} * M_3, \text{ т/год},$$

где: α_1 – коэффициент образования лома для легкового транспорта;

α_2 – коэффициент образования лома для грузового транспорта;

α_3 – коэффициент образования лома для специализированной техники;

$n_{\text{лег}}$ – количество легкового транспорта;

$n_{\text{груз}}$ – количество грузового транспорта, шт.;

$n_{\text{спец}}$ – количество специализированной техники, шт.;

M_1 – масса металла на единицу легкового транспорта, т;

M_2 – масса металла на единицу грузового транспорта, т;

M_3 – масса металла на единицу специализированной техники, т.
Расчет нормы образования металлического лома приведен в табл. 8.2.

Таблица 9.2

Расчет нормы образования металлического лома

Вид транспорта	α	n, шт.	M, т	N, т/год
Грузовой транспорт	0,016	13	4,74	0,986

Согласно табл. 8.2, норма образования металлического лома на 2027-2036гг. составит 0,986 т/год.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Металлический лом классифицируются как «черные металлы» – код 16 01 17.

Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер) с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Образуются в результате жизнедеятельности работников, занятых на полевых работах. Списочная численность составляет 20 чел.

Для определения объема образования ТБО, был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Расчет норматива образования ТБО выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования ТБО на предприятии рассчитывается по формуле:

$$m_1 = p_1 * N_1 * \rho, \text{ т/год},$$

где: p_1 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $\text{м}^3/\text{год}$;

N_1 – списочная численность работающих, чел.;

ρ – средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$.

Расчет нормы образования ТБО приведен в табл. 8.3.

Таблица 9.3

Расчет нормы образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, p_1 , $\text{м}^3/\text{год}$	Списочная численность работающих, чел.	Средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$	Норма образования отходов, m_1 , т/год
0,3	23	0,25	1,725

Согласно табл. 8.3, норма образования ТБО на 2027-2036гг. составляет 1,725 т/год.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. ТБО классифицируются как «смешанные коммунальные отходы» – код 20 03 01.

Образующиеся ТБО будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

ТОО «Береке Кум-2025» необходимо своевременно заключать Договора и передавать на утилизацию отходы производства и потребления специализированному предприятию.

Все отходы, до передачи специализированным предприятиям на утилизацию, должны накапливаться в промаркированной таре.

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

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

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено.

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ:

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на месторождении могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных производственной и лиц, технологической грубейшими нарушениями дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Для предотвращения и борьбы с возникшими аварийными ситуациями в Плане горных работ разработаны специальные противопожарные мероприятия по чрезвычайным ситуациям.

В связи с тем, что район расположения участка «Майбалык» относится к сейсмически безопасным районам, развитие ситуации, связанной с землетрясением, настоящей работой не рассматривается.

Необходимо также отметить, что ближайшая к месторождению селитебная зона – село Каражар – расположена на расстоянии 5 км.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения при проведении добычных работ будут минимальными.

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

При проведении добычных работ основными возможными аварийными ситуациями являются локальные проливы ГСМ, повреждение емкостей, утечки технических жидкостей от техники, возгорание техники или материалов, а также случайное попадание загрязняющих веществ на грунт. Для минимизации последствий на участке работ предусматривается наличие аварийного комплекта: сорбенты, песок, лопаты, емкости/мешки для загрязненного грунта, сигнальная лента, огнетушители, средства индивидуальной защиты.

1. План действий при загрязнении земельных ресурсов

При обнаружении пролива ГСМ, масла или иной технической жидкости работы на данном участке немедленно приостанавливаются. Ответственное лицо ограничивает доступ к месту аварии, обозначает загрязненный участок сигнальной лентой и принимает меры по предотвращению дальнейшего распространения загрязнения.

Пролив локализуется с применением песка, сорбентов или временной земляной обваловки. Загрязненный сорбент и загрязненный грунт снимаются вручную или механизированным способом, помещаются в герметичную тару/мешки и временно складываются в специально отведенном месте до передачи специализированной организации. После удаления загрязненного грунта участок осматривается, при необходимости проводится досыпка чистого грунта, планировка и последующая рекультивация.

Ответственным лицом составляется акт об аварийной ситуации с указанием даты, места, причины, примерного объема пролива, принятых мер и объема собранного загрязненного материала.

2. План действий при загрязнении атмосферного воздуха

При возникновении задымления, возгорания техники, повышенного пылеобразования или выброса загрязняющих веществ вследствие неисправности оборудования работы немедленно приостанавливаются. Неисправная техника выводится из эксплуатации до устранения причины аварийной ситуации.

При возгорании применяется первичное пожаротушение с использованием огнетушителей, песка и иных имеющихся средств. При невозможности самостоятельной ликвидации возгорания вызываются службы пожаротушения. Персонал отводится на безопасное расстояние с учетом направления ветра.

При повышенном пылеобразовании в сухую и ветреную погоду работы временно ограничиваются, пылящие поверхности увлажняются привозной технической водой, скорость движения техники снижается. Возобновление работ допускается только после устранения причины загрязнения атмосферного воздуха и проверки исправности техники.

3. План действий при угрозе загрязнения водных ресурсов

В случае аварийного пролива ГСМ, масла или иной жидкости вблизи водотока, временного русла, понижения рельефа или направления возможного стока работы немедленно прекращаются. В первую очередь принимаются меры по недопущению попадания загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды.

На пути возможного распространения загрязнения устраиваются временные земляные валы, песчаные перемишки или сорбирующие барьеры. Пролитая жидкость собирается сорбентами, загрязненный грунт и сорбенты удаляются и помещаются в герметичную тару. Сброс загрязненных вод на рельеф, в водные объекты и понижения местности не допускается.

При угрозе попадания загрязнения в водный объект ответственное лицо незамедлительно уведомляет руководство работ и принимает меры по привлечению специализированной организации для ликвидации последствий. После ликвидации аварийной ситуации проводится осмотр территории, при необходимости выполняется дополнительная очистка и восстановление нарушенного участка.

Реализация указанных мер позволит обеспечить оперативную локализацию возможных аварийных ситуаций, исключить распространение загрязнения за пределы участка работ и предотвратить негативное воздействие на земельные, водные ресурсы и атмосферный воздух.

11.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Определение значимости воздействия Плана горных работ на участок «Майбалык» в оцениваемый период с 2027 по 2036гг. на окружающую среду района выполнено на основании «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных МООС в 2010 году.

В соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» и вышеупомянутых «Методических указаний...» в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией месторождения и строительством его перспективных объектов в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- даны предложения по нормативам эмиссий в окружающую среду (НДВ и НДС);
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир).

Выполнена оценка воздействия на состояние экологической системы региона и состояние здоровья населения.

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$q = q_1 + q_2 + q_3$$

где:

- q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- q_1 - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний»);
- q_2 - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний»);
- q_3 - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний»).

Категория значимости намечаемой деятельности в оцениваемый период с 2027 по 2036гг., установлена в соответствии с указаниями табл.4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в табл. 11.2.1.

Таблица 11.2.1

Расчет категории значимости

Наименование сред	Категории воздействия, балл				Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Атмосферный воздух	1	3	1	5	Итого: 16 баллов Воздействие низкой значимости
Водные ресурсы	1	1	1	3	
Земельные ресурсы	1	3	1	5	
Растительный покров и животный мир	1	1	1	3	

Как видно из табл. 11.2.1, суммарный балл значимости воздействия составил 16 баллов. Следовательно, на основании произведенной оценки, можно сделать заключение о том, что в процессе проведения Плана горных работ по добыче глинистого сырья на

участке «Майбалык» в оцениваемый период с 2027 по 2036 г.г., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при разработке месторождения «Майбалык» оценивается как низкая при соблюдении требований промышленной и экологической безопасности. Основные возможные причины - неисправность карьерной техники, возгорание или утечка топлива и масел, повреждение откосов уступов, а также неблагоприятные погодные условия: сильный ветер, ливневые осадки, метель и гололед. Буровзрывные работы проектом не предусматриваются.

11.4 Возможные неблагоприятные последствия

При авариях возможны загрязнение почвы и поверхностного стока нефтепродуктами, задымление при возгорании, усиление пыления, повреждение растительности и нарушение земель. При деформации откосов или подтоплении отдельных участков карьера возможны повреждение техники и угроза безопасности работников.

11.5 Примерные масштабы последствий

Масштаб последствий будет зависеть от вида и продолжительности аварии. При локальной утечке топлива или масла воздействие, как правило, ограничится местом происшествия и прилегающим участком. При пожаре или нарушении устойчивости борта последствия могут затронуть рабочую площадку и потребовать временной остановки работ. Существенное воздействие за пределами производственной площадки при соблюдении проектных мер не ожидается.

11.6 Меры предотвращения и оповещения

Для предупреждения аварий предусматриваются регулярный осмотр и техническое обслуживание оборудования, соблюдение паспортов ведения горных работ, контроль состояния откосов и рабочих площадок, наличие средств пожаротушения и сорбентов для сбора нефтепродуктов. При возникновении аварии работы на опасном участке прекращаются, персонал оповещается по принятой на объекте схеме, при необходимости привлекаются экстренные и специализированные службы. Надежность мер зависит от их своевременного выполнения и готовности персонала.

11.7 План ликвидации последствий

При аварии необходимо остановить работы и оборудование, ограничить доступ к опасному участку, устранить источник воздействия и локализовать загрязнение. Пролитые нефтепродукты собираются сорбентом или механическим способом, загрязненный материал передается специализированной организации. При пожаре используются первичные средства пожаротушения и вызываются соответствующие службы. Возобновление работ допускается после устранения причин аварии и проверки безопасности участка.

11.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение

Профилактика включает инструктаж персонала, соблюдение графиков технического обслуживания, контроль состояния карьерных дорог, откосов и водоотводных сооружений, а также учет погодных предупреждений. Перед началом смены проводится осмотр рабочих зон и техники. При выявлении трещин, оползневых признаков, подтопления, утечек или неисправностей оборудование выводится из работы, а персонал уведомляется до устранения опасности.

12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА 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 – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ 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)

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Выбросы вредных веществ при осуществлении добычных работ не относятся к классу токсичных веществ, поэтому не требуются специальные мероприятия по защите окружающей среды.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются в следующем:

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

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

В соответствии с информацией Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Береке Құм - 2025» от 08.07.2026 г № KZ32RYS01816896, сообщает следующее. Согласно географическим координатам, указанный участок расположен в Целиноградском районе Акмолинской области не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда.

При разработке месторождения «Майбалык» предусматриваются и будут соблюдаться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей их перемещения и мест концентрации. Не допускается уничтожение или повреждение гнезд, нор, логовищ и иных мест обитания животных, а также необоснованное нарушение участков, представляющих ценность для сохранения местной фауны.

До начала освоения очередных участков будет проводиться визуальный осмотр территории на наличие животных и признаков их жизнедеятельности. При выявлении мест устойчивого обитания, размножения или концентрации животных размещение технологических площадок, дорог и иных объектов будет по возможности корректироваться. В случае обнаружения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов работы на соответствующем участке будут приостановлены до определения необходимых мер по их охране.

Для минимизации воздействия предусматривается ограничение скорости движения автотранспорта, движение техники по установленным технологическим маршрутам, недопущение необоснованного шумового воздействия, запрет охоты, отлова, преследования и кормления диких животных персоналом, а также проведение инструктажа работников по требованиям охраны животного мира.

Таким образом, при реализации проектных решений по месторождению «Майбалык» будут обеспечены меры по сохранению объектов животного мира и среды их обитания. При выявлении редких и охраняемых видов либо особо значимых мест их обитания будут предусмотрены дополнительные ограничения и природоохранные мероприятия с учетом требований уполномоченных органов и рекомендаций профильных научных организаций.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов,

введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка Майбалык, проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;
- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;
- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;
- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;
- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилежащих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;
- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;
- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;
- минимизация факторов физического беспокойства;
- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;

- соблюдение правил пожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг животного мира в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

При осуществлении добычных работ в лесной зоне будут предусмотрены меры пожарной безопасности, направленные на предупреждение возникновения и распространения пожаров на территории государственного лесного фонда и прилегающих участках. До начала работ с персоналом будет проведен инструктаж по пожарной безопасности, правилам обращения с открытым огнем, горюче-смазочными материалами и действиям при выявлении очага возгорания. Разведение костров, выжигание сухой растительности, сжигание отходов, курение вне специально отведенных мест, а также оставление промасленной ветоши, тары из-под ГСМ и иных пожароопасных материалов на открытой территории не допускаются. Заправка и стоянка техники будут осуществляться на специально отведенных площадках с соблюдением мер, исключающих проливы топлива и возгорание.

На период проведения работ техника, полевой лагерь и временные производственные площадки будут обеспечены первичными средствами пожаротушения: огнетушителями, емкостью с водой, песком, лопатами, баграми и иным противопожарным инвентарем. Эксплуатируемая техника будет находиться в исправном состоянии, с исключением утечек топлива и масел, перегрева двигателя и искрообразования. В пожароопасный период будет усилен контроль за состоянием территории, сухой растительностью, местами стоянки техники и хранения ГСМ. При возникновении признаков возгорания работы подлежат немедленной остановке, очаг пожара локализуется имеющимися средствами пожаротушения, после чего информация передается ответственному лицу и соответствующим службам. Разработанные мероприятия по пожарной безопасности будут учтены в составе материалов ОВВ и направлены на рассмотрение совместно с Планом горных работ в установленном порядке.

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

- строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- постоянная просветительская работа с персоналом на предмет охраны и сохранения животного мира;
- установка специальных предупредительных знаков (аншлагов и т.д.) или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- защиту от шумового воздействия;
- освещение площадок и сооружений объектов;
- ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на охоту;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местобитаний, сбор яиц.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода нор и гнезд «краснокнижных» видов животного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;
- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства животных снижению отрицательного воздействия проектных работ на фауну в районе ведения работ:

- строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биоценозов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;
- постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению животного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов животных, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов животных;
- установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном присутствии «краснокнижных» животных, в местах предположительного их обитания (рис. 1);
- установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) животным, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране;
- с целью сохранения животного мира на участках, прилегающих к местам наибольшего скопления животных рекомендуется предусмотреть установку специальных знаков «Дикие животные».

В соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан проектом предусмотрены мероприятия по сохранению животного и растительного мира. В ходе реализации намечаемой деятельности планируется минимизация воздействия на флору и фауну путем ограничения производственных работ вне установленных границ, недопущения уничтожения растительного покрова за пределами площадки, а также предотвращения загрязнения почвы и водных объектов.

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

14.1 Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

14.1.1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период проведения работ может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении земляных работ. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100м).

14.1.2 Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100 м).

14.1.3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Масштаб воздействия – в пределах существующего земельного отвода.

14.1.4 Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период проведения работ.

13.1.5 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами построена так, что все три вида отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем добычных работ.

2. Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные

объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Площадка располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохранных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

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

Проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности по разработке месторождения «Майбалык» не предусматривается.

В соответствии со статьей 78 Экологического кодекса Республики Казахстан послепроектный анализ является процедурой, связанной с оценкой фактических воздействий реализованной намечаемой деятельности и проводится в случаях, предусмотренных экологическим законодательством и соответствующими решениями, принятыми по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Для рассматриваемой намечаемой деятельности необходимость проведения послепроектного анализа не установлена. В связи с этим определение отдельных целей, масштабов и сроков его проведения, установление специальных требований к содержанию послепроектного анализа, а также сроков представления отчетов о его результатах в уполномоченный орган не требуется.

Контроль за фактическим воздействием объекта на компоненты окружающей среды в период эксплуатации будет осуществляться в рамках предусмотренных законодательством Республики Казахстан экологических требований, производственного экологического контроля и иных обязательных природоохранных мероприятий, применимых к объекту.

Таким образом, отдельное проведение послепроектного анализа и представление отчетности по его результатам для намечаемой деятельности по разработке месторождения «Майбалык» не предусматривается.

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

По окончании разработки месторождения «Майбалык» предусматривается проведение обязательной рекультивации нарушенных земель. Рекультивации подлежат территории, нарушенные в результате размещения и эксплуатации карьера, внешних отвалов, технологических автомобильных дорог, прикарьерной площадки и иных объектов горной инфраструктуры.

Целью рекультивации является восстановление нарушенных земель, формирование устойчивого и безопасного рельефа, предотвращение развития водной и ветровой эрозии, устранение участков, представляющих опасность для людей и животных, а также создание условий для восстановления почвенно-растительного покрова и дальнейшего использования территории.

В соответствии с Планом горных работ разработка месторождения осуществляется с отдельным снятием и складированием почвенно-растительного слоя, вскрышных пород и контактной/зачистной массы. ПРС складировается отдельно и сохраняется для последующего использования при рекультивации. После завершения отработки месторождения предусматривается восстановление нарушенных земель.

Почвенно-растительный слой мощностью ориентировочно 0,2–0,4 м снимается селективно. Общий объем ПРС составляет около 422,2 тыс. м³. Складирование ПРС предусматривается отдельно от минеральной горной массы. Высота отвала ПРС принимается порядка 2 м с целью сохранения его пригодности для последующего нанесения на рекультивируемые поверхности. Вскрышные породы и контактная/зачистная масса размещаются в отдельном внешнем отвале. Их суммарный проектный объем составляет около 1 683,7 тыс. м³. Отвалы располагаются на безрудной площади за пределами проектного контура карьера таким образом, чтобы не препятствовать развитию горных работ и обеспечить возможность последующего восстановления территории.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается в два последовательных этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации будет включать планировку нарушенных поверхностей, выполаживание откосов отвалов, устранение неровностей и потенциально опасных участков, формирование устойчивого рельефа, устройство необходимых элементов водоотвода и подготовку поверхности к нанесению почвенно-растительного слоя. Конечные параметры рекультивируемой территории будут определяться с учетом фактического состояния карьера и отвалов после окончания горных работ.

При формировании окончательного рельефа предусматривается обеспечение устойчивости откосов, предотвращение образования размылов, промоин, застойных понижений и иных форм рельефа, способных привести к развитию эрозионных процессов или представлять опасность для людей и животных.

Планировка внешних отвалов будет направлена на придание им устойчивой формы, выполаживание откосов и подготовку поверхности для проведения биологического этапа. При необходимости предусматривается организация поверхностного водоотвода с целью предотвращения размыва рекультивируемых участков атмосферными и талыми водами.

Карьер после завершения эксплуатации будет приведен в безопасное состояние в соответствии с проектными решениями по ликвидации и рекультивации. Конкретные решения по формированию окончательного рельефа карьера, его бортов, уступов, бERM, транспортных съездов и прилегающих площадок будут приниматься с учетом фактического положения горных работ на момент завершения разработки.

Биологический этап рекультивации предусматривает нанесение ранее снятого и сохраненного ПРС на подготовленные поверхности, проведение посева трав и иных мероприятий, направленных на восстановление растительного покрова. Конкретная мощность наносимого слоя ПРС, состав травосмеси и очередность биологической рекультивации будут определяться проектом рекультивации с учетом фактических площадей нарушенных земель и природных условий района.

Для биологического восстановления предусматривается использование травянистых видов, адаптированных к природно-климатическим условиям района. Формируемый растительный покров должен обеспечивать закрепление поверхности, снижение интенсивности ветровой и водной эрозии и постепенное восстановление экологических функций нарушенной территории.

На протяжении периода эксплуатации ПРС будет сохраняться отдельно от вскрышных пород и иных материалов. Не допускается его загрязнение нефтепродуктами, отходами и другими веществами, способными ухудшить его агрохимические и физические свойства. Сохраненный почвенный материал будет использоваться преимущественно для восстановления нарушенных земель месторождения.

Сокращение площади земель, подлежащих последующей рекультивации, обеспечивается рациональным размещением карьера, внешних отвалов, прикарьерной площадки и технологических дорог в пределах проектных площадей. Проектные решения предусматривают исключение необоснованного расширения территории горных работ.

После завершения технического и биологического этапов предусматривается контроль состояния рекультивированных участков. В ходе контроля будет оцениваться устойчивость сформированного рельефа, состояние откосов, отсутствие размывов, просадок и иных деформаций, состояние нанесенного ПРС и степень восстановления растительного покрова.

При выявлении неудовлетворительно восстановленных участков предусматривается выполнение дополнительных мероприятий, включая повторную планировку поверхности, устранение эрозионных форм, дополнительное нанесение почвенного материала, повторный посев трав и иные восстановительные работы.

Конкретные объемы, технологическая последовательность, параметры окончательного рельефа, объем нанесения ПРС, состав травосмеси и сроки выполнения рекультивационных мероприятий будут уточнены в отдельном проекте рекультивации нарушенных земель с учетом фактического состояния территории на момент завершения эксплуатации месторождения.

Таким образом, предусмотренные проектные решения обеспечивают сохранение почвенно-растительного слоя в течение всего периода разработки и его последующее использование при восстановлении территории. Выполнение технического и биологического этапов рекультивации позволит привести нарушенные земли в устойчивое и безопасное состояние, предотвратить развитие эрозионных процессов и создать условия для восстановления естественного растительного покрова.

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

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум», генеральный директор - Тынынбаев Ж.Т., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02968Р от 09.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

При разработке настоящего Отчета были использованы следующие нормативные и методологические документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Земельный кодекс от 20.06.2003г. №442-ІІ;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VІ ЗРК от 27.12.2017г.;
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
9. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
10. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.
11. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
12. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;
13. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;

14. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;

15. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021г. №206;

16. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63.

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

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-17, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Отчет разработан ТОО «ЭкоОптимум» Тынынбаев Ж.Т., правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02968Р от 09.10.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (см. приложение 1).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценкой воздействия рассматривается период с 2027 по 2036гг., включительно.

Общие сведения о предприятии.

ТОО «Береке Кум-2025» предусматривает добычу общераспространенных полезных ископаемых на участке Майбалык.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: I квартал 2027г. Срок завершения: IV квартал 2036г.

Месторождение «Майбалык» расположено на территории Карагандинской области Республики Казахстан, в 5 км к расположен населенный пункт Каражар, являющийся ближайшим населенным пунктом.

Вопросы постутилизации. Разработка месторождения будет осуществляться предприятием ТОО «Береке Кум-2025» на основании Отчета оценки минеральных ресурсов строительного песка, месторождения «Майбалык», выполненного в соответствии с требованиями Кодекса KazRC по состоянию на 01.06.2026г. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по постутилизации не требуются.

Категория занимаемых земель и цели использования. Изъятие новых, земель отсутствует, горные работы будут проводиться в пределах лицензируемой территории.

Планом горных предусматривается проведение добычных работ на месторождении «Майбалык» на площади 0,923 км².

Описываемая территория расположена в 5 км от села Каражар Целиноградского района Акмолинской области. Рельеф района участка «Майбалык» - преимущественно равнинный и слабоволнистый, характерный для территории Центрального Казахстана. Поверхность представлена обширными степными равнинами, местами осложненными пологими увалами, понижениями, балками и долинами временных и постоянных водотоков. Абсолютные отметки изменяются относительно плавно, выраженная крутизна склонов и сильно расчлененные формы рельефа для большей части района не характерны.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Атмосфера. Всего на рассматриваемой территории будет функционировать 1 организованный и 8 неорганизованных источников.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2027-2036 гг. составит 0,962709578 г/с, 9,62604 т/год.

Как показал анализ, в процессе горных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов установлены по следующим веществам: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия

на среду обитания и здоровье человека» №26447 от 11.01.2022 г., намечаемый вид работ в санитарной классификации определена как пп.5 п.17 5) карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины.. Размер СЗЗ – 100м.

Местоположение участка «Майбалык» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку ближайшая селитебная зона – село Каражар – расположена на расстоянии 5 км от него.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих выброс в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов по веществам в 2027-2036 гг.: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3)- 10,91899 т/год; Алканы С12-19 (класс опасности 4)- 0,01844 т/год; Сероводород (класс опасности 2) – 0,0005 т/год. Предполагаемый общий объем выбросов в 2027-2036гг.: 10.93748 т/год.

Вода. Привозимая питьевая вода - бутилированная, из торговой сети ближайшего населенного пункта с. Каражар. Количество работников – 16 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: 204,2 м³/год. Объем воды для технических нужд – 700 м³/год

Снабжение горного участка технической водой будет осуществляться специализированной водоснабжающей организацией по договору, для питьевого водоснабжения проектом предусматривается завоз бутилированной питьевой воды, согласно санитарным нормам из расчета 25 л/чел в сутки, из торговых точек ближайшего населённого пункта – с. Каражар. В целом, на хозяйственно-бытовые нужды, ежедневно должно обеспечиваться наличие 25 л/чел питьевой воды. Объем воды для технических нужд – 700 м³/год

При проведении работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не предусматривается.

Почвенный покров. Почвы района преимущественно бурые, реже - тёмно-каштановые, в различной степени солонцеватые. В долинах рек встречаются почвы луговые и солончаковые, причём последние имеют наибольшее распространение.

Травяной покров распределён неравномерно: в долинах около родников, а также в пониженных участках, связанных с тектоническими нарушениями, он представлен разнотравьем. На солончаковых почвах травяной покров скудный, типично полынный.

Растительность.

Растительность Целиноградского района имеет преимущественно степной и полупустынный характер. На водораздельных и равнинных участках распространены типчаково-ковыльные, полынно-злаковые и разнотравно-злаковые сообщества. На более сухих и засоленных территориях возрастает доля полыни, солянок и других галофитных видов. В понижениях рельефа, поймах рек и на участках с более благоприятным увлажнением формируется более густой травяной покров с участием луговых злаков и разнотравья. Древесная растительность имеет ограниченное распространение и в основном приурочена к долинам водотоков, населенным пунктам и искусственным лесонасаждениям.

Воздействие на растительный мир района расположения месторождения будет находиться на допустимом уровне. Дополнительного нарушения земель, а, следовательно, и растительности производиться не будет.

В соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан предусмотрено проведение мероприятий по посадке зеленых насаждений на территории санитарно-защитной зоны предприятия.

Озеленение планируется осуществлять с целью снижения пылевой нагрузки, улучшения микроклиматических условий и частичного восстановления растительного покрова.

Выбор древесно-кустарниковых пород будет производиться с учетом природно-климатических условий района и устойчивости растений к засушливому климату и пылевому воздействию.

Животный мир.

Использование объектов животного мира при реализации проектных решений по разработке месторождения «Майбалык» не предусматривается. Проектом не предусматриваются виды деятельности, связанные с добычей, отловом, изъятием, содержанием либо иным использованием объектов животного мира.

По информации Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Береке Құм - 2025» от 08.07.2026 г № KZ32RYS01816896, сообщает следующее. Согласно географическим координатам, указанный участок расположен в Целиноградском районе Акмолинской области не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда.

Радиационные воздействия. Участок планируемых добычных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Как показал анализ, в процессе добычных работ по ОПИ на месторождении «Майбалык» будет образовываться 2 вида неопасных отходов и 1 опасный.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь (ткани для вытирания) – 0,708 т/год, металлический лом – 0,986 т/год, твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) – 1,725 т/год.

Суммарный объем образования отходов на 2027-2036гг. составляет 3,419 т/год. Все три вида отходов относятся к неопасным.

Отходы: Твердо-бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код 20 03 01. Образующиеся твердо-бытовые отходы будут храниться в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями на ближайший организованный полигон ТБО. Предполагаемый объем образования составляет 1,725 т/год. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. 2) Металлический лом образуется в процессе ремонта автотранспорта. Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах). Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специально отведённых местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на специализированное предприятие по договору. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код отхода 16 01 17. Предполагаемый объем образования составляет 0,986 т/год. 3) Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т. д. Состав: тряпье - 73%, масло - 12%, влага - 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории площадки не более 6 месяцев. Сбор и вывоз будет осуществляться согласно заключённому договору по факту образования отхода. Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специально отведённых местах (металлический

контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на специализированное предприятие по договору. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. –опасные, код отхода 15 02 02*. Предполагаемый объем образования составляет 0,708 т/год.

Оценка воздействия на состояние экологической системы.

Согласно произведенным расчетам, в процессе проведения добычных работ в оцениваемый период с 2027 по 2036 гг., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие низкой значимости.

Воздействие на население ближайшей к месторождению селитебной зоны (село Каражар), расположенной на расстоянии 5 км от него, будет находиться на допустимом уровне. Экологический риск и риск для здоровья населения при проведении добычных работ на участке «Майбалык» будут минимальными.

ПРИЛОЖЕНИЯ

25034425



ЛИЦЕНЗИЯ

09.10.2025 года

02968P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"
010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН
МОМЫШУЛЫ, дом № 12
БИН: 090140012657

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

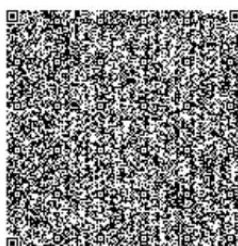
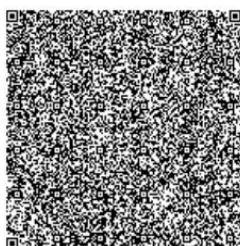
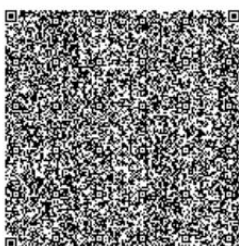
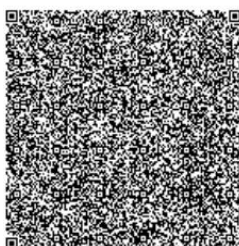
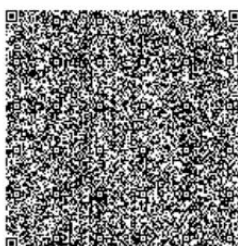
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

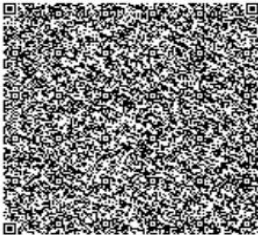
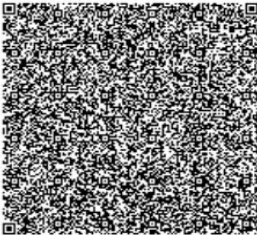
Дата первичной выдачи **14.01.2013**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА





25034425



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02968Р

Дата выдачи лицензии 09.10.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Проспект БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ, дом № 12, БИН: 090140012657

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

Производственная база

Республика Казахстан, город Астана, район Алматы, проспект Бауыржан Момышұлы, 12, Бизнес центр «Меруерт Тау», офис 202,

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Номер приложения

001

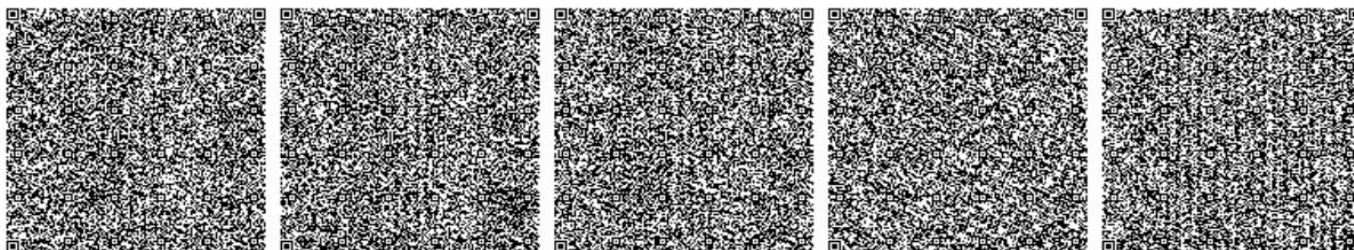
Срок действия

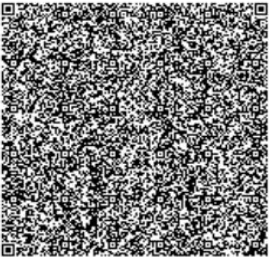
Дата выдачи приложения

09.10.2025

Место выдачи

Г.АСТАНА





Номер: KZ63VWF00619533

Дата: 06.08.2026

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



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

020000, Көкшетау қ., Назарбаева даңғылы, 158Г
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева, 158Г
тел.: +7 7162 761020

ТОО «Береке Құм - 2025»

Заклучение

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

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ32RYS01816896 от 08.07.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность - «План горных работ добычи строительного песка месторождения «Майбалык» открытым способом расположенного на территории Акмолинской области».

Классификация согласно пп. 2.5 раздела 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу РК (далее – Кодекс) - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно заявлению: предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в Целиноградском Акмолинской области, ближайший населенный пункт - с. Каражар на расстоянии 5 км., в пределах месторождения строительного песка «Майбалык». Намечаемая деятельность предусматривает добычу общераспространенного полезного ископаемого — строительного песка открытым способом.

Участок приурочен к долине реки Муқыр и представлен четвертичными аллювиальными отложениями, в составе которых выделена полезная толща строительных песков. Площадь горного отвода месторождения составляет 92,3 га.

Координаты месторождения «Майбалык»:

Зона № 1:

51° 01'00.0000" с.ш., 71°10'10.0000" в.д.;



51°01'26.3509" с.ш., 71°10'05.6757" в.д.;
 51°01'29.8006" с.ш., 71°10'11.1603" в.д.;
 51°01'12.8913" с.ш., 71°10'45.9989" в.д.;
 51°01'00.1597" с.ш., 71°10'19.7347" в.д.

Зона № 2:

51°01'35.4818" с.ш., 71°10'23.5877" в.д.;
 51°01'59.9672" с.ш., 71°10'48.3842" в.д.;
 51°02'00.0000" с.ш., 71°11'00.0000" в.д.;
 51°01'23.6750" с.ш., 71°11'00.0000" в.д.

Площадь месторождения «Майбалык» - составляет 92,3 га.

Намечаемая деятельность предусматривает разработку месторождения строительного песка «Майбалык» открытым способом. Объект относится к карьерной добыче общераспространенного полезного ископаемого - строительного песка.

Разработка месторождения предусматривается уступной системой открытых горных работ с применением экскаваторной выемки, автомобильного транспорта, внешнего отвалообразования вскрышных пород и последующей рекультивации нарушенных земель. Площадь горного отвала месторождения составляет 92,3 га.

Геологические запасы строительного песка в пределах участка составляют 3 900 тыс. м³. С учетом проектных потерь в размере 2 % и разубоживания 3 % эксплуатационные запасы приняты в объеме 3 936 тыс. м³. Общий объем вскрышных пород составляет 1 833 тыс. м³. Средняя мощность вскрышных пород составляет 3,18 м, средняя мощность полезной толщи — 6,44 м. Средняя глубина проектного карьера составляет 9,62 м. Разработка предусматривается одним вскрышным и одним добычным уступом с высотой уступов 5 м.

Производственная мощность карьера по добыче строительного песка предусматривается в объеме 390 тыс. м³ в год, что составляет ориентировочно 610 тыс. тонн в год. Годовой объем вскрышных работ составляет 183,3 тыс. м³, или 293,28 тыс. тонн. Суточная производительность по добыче строительного песка составляет 1 181,8 м³, сменная - 590,9 м³. По вскрышным породам суточная производительность составляет 555,4 м³, сменная - 277,7 м³. Коэффициент вскрыши принят 0,47 м³/м³. Режим работы карьера предусматривается круглогодовой, вахтовый, двухсменный. Количество рабочих дней в году — 330 дней. Продолжительность смены составляет 12 часов, включая один час перерыва, фактическая продолжительность производственной смены - 11 часов. Работы по экскавации, транспортировке горной массы и отвалообразованию предусматриваются в две смены. Для выполнения добычных, вскрышных и вспомогательных работ планируется применение экскаватора, автосамосвалов, бульдозера, автогрейдера, погрузчика, поливомоечной техники и иного вспомогательного оборудования.

Технологический процесс разработки месторождения включает подготовительный период, снятие почвенно-растительного слоя, выполнение вскрышных работ, выемку полезного ископаемого, погрузку строительного песка в автосамосвалы, транспортировку продукции к пунктам переработки и потребления, складирование вскрышных пород во внешнем отвале и валках вдоль границ карьера, а также выполнение природоохранных и рекультивационных мероприятий. Почвенно-растительный слой снимается отдельно и складывается для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, суглинками, супесями и глинами четвертичного возраста. Их разработка предусматривается экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и последующей транспортировкой во внешний отвал либо в валки



вдоль границ карьера для ограждения карьерного пространства. Внешний отвал вскрышных пород предусматривается на южной границе карьера. Отвалообразование планируется осуществлять послойно, с планировкой поверхности бульдозером и обеспечением устойчивости откосов. Добычные работы будут выполняться после подготовки фронта горных работ и удаления вскрышных пород. Полезное ископаемое - строительный песок - разрабатывается экскаватором с погрузкой в автомобильный транспорт.

Буровзрывные работы при разработке месторождения не предусматриваются, так как полезная толща представлена рыхлыми песчаными отложениями, легко поддающимися механической выемке.

Для снижения пылеобразования на технологических дорогах предусматривается полив дорожных покрытий. Календарным планом горных работ предусмотрен подготовительный период в 2026 году. Основной период добычи строительного песка запланирован на 2027–2036 годы с ежегодной добычей 390 тыс. м³ строительного песка и выполнением вскрышных работ в объеме 183,3 тыс. м³ в год. В 2037 году предусматриваются ликвидационные и рекультивационные работы, а также оформление отчетной документации. Такой порядок отработки обеспечивает равномерное распределение объемов добычи и вскрыши, планомерную подготовку запасов к выемке и рациональную организацию горных работ. Полезное ископаемое месторождения «Майбалык» представлено строительными песками аллювиального происхождения четвертичного возраста. Пески характеризуются преимущественно кварцевым составом, среднезернистой структурой, рыхлым сложением, желтовато-коричневым и серовато-желтым цветом, а также относительно низким содержанием глинистых и пылевидных частиц. Полезная толща имеет пластообразную форму, выдержана по мощности и распространена по площади участка. Продукцией намечаемой деятельности является строительный песок, пригодный для использования в строительной отрасли. Предполагаемое направление использования продукции включает производство строительных растворов и бетонных смесей, дорожное строительство, устройство оснований, планировочные работы и иные строительные нужды. Качественные характеристики песков позволяют рассматривать месторождение как промышленно значимый объект сырьевого обеспечения строительной отрасли региона.

Срок отработки карьера составляет 10 лет, 2027-2036 гг. Ликвидация и рекультивация будет осуществлена по мере отработки карьеров и завершена в 2037 году. В 2026 году планируются подготовительные работы, а именно: подготовка проектной документации, получение разрешительных документов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявлению: на месторождении Майбалык предусматривается: питьевое водоснабжение, техническое водоснабжение для пылеподавления и технических нужд. Количество работников основного и вспомогательного производства – 23 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: 23 чел. * 0,025 м³/сут*330 = 189,75 м³/год. Снабжение горного участка технической водой осуществляется привозной водой на основании заключённого договора со специализированной организацией. Доставка воды осуществляется автотранспортом и аккумулируется в резервуаре для последующего использования в производственно-технических целях.



Очистка воды перед использованием осуществляется путём отстаивания и осаждения взвешенных частиц. Расход технической воды – 450 м³/год. Ближайший водный объект - река Муқыр, на расстоянии 150 м от Зоны 1 и 100 м от зоны 2. ТОО Береке Кум обладает лицензией на разведку № 3765 от 29.10.2025г. На данный момент ведутся работы по получению лицензии на добычу.

В районе месторождения «Майбалык» почвенный покров сформирован преимущественно на четвертичных аллювиальных и озерно-аллювиальных отложениях, развитых в пределах плоской слаборасчлененной равнины. Поверхностная часть геологического разреза представлена почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями, перекрывающими полезную толщу строительного песка. Почвенно-растительный слой распространен в пределах участка работ и представлен темно-бурыми суглинками и супесями с примесью органического вещества. В летний период вследствие засушливых условий травянистая растительность частично выгорает, что характерно для данной природной зоны. Древесно-кустарниковая растительность в пределах участка месторождения выражена слабо и значительных сплошных насаждений не образует. Отдельные кустарниковые формы могут встречаться преимущественно в понижениях рельефа, вдоль временных водотоков и участков сезонного увлажнения. Проектируемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов, заготовку древесины, вырубку либо перенос зеленых насаждений. На территории разрабатываемого участка значительные скопления древеснокустарниковой растительности отсутствуют. Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос или перенос зеленых насаждений проектом не предусматриваются. В целях снижения воздействия на почвенно-растительный покров предусматривается снятие почвенно-растительного слоя до начала горных работ, его отдельное складирование и дальнейшее применение при рекультивации нарушенных земель.

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами геологического отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). При реализации намечаемой деятельности пользование животным миром не предусматривается.

Теплоснабжение участка работ не предусматривается, так как горные работы осуществляются открытым способом в пределах карьера. Производственные здания и сооружения, требующие теплоснабжения, будут отапливаться электрическими тэнами.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов по веществам в 2027-2036 гг.: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3)- 10,91899 т/год; Алканы C12-19 (класс опасности 4)- 0,01844 т/год; Сероводород (класс опасности 2) – 0,0005 т/год. Предполагаемый общий объем выбросов в 2027-2036 гг.: 10.93748 т/год. Проектируемый объект не подлежит в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Проектом предусмотрена полностью замкнутая система водообращения, при которой: вода после отстаивания используется повторно на технологические нужды (пылеподавление, орошение и др.), сброс в поверхностные или подземные водные объекты отсутствует.



В ходе реализации намечаемой деятельности образуются отходы:

1) Твердо-бытовые отходы (ТБО). Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - неопасные, код 20 03 01. Предполагаемый объем образования составляет 1,725 т/год. Образуются в результате жизнедеятельности персонала на объекте (бытовое обслуживание, питание, административная деятельность).

2) Металлический лом. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код отхода 16 01 17. Предполагаемый объем образования составляет 0,986 т/год. Образуется при выполнении ремонтных работ, замене изношенных металлических частей и оборудования.

3) Промасленная ветошь. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные, код отхода 16 07 08*. Предполагаемый объем образования составляет 0,708 т/год. Образуется при техническом обслуживании и ремонте техники (очистка деталей, устранение утечек ГСМ). Общее количество отходов в 2027-2036 гг – 3,419 т/год.

Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям, за исключением вскрышных пород, размещаемых во внутреннем отвале в пределах горного отвода.

В соответствии с требованиями правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) проведена оценка наличия или отсутствия превышения пороговых значений по переносу отходов.

Согласно Приложения 2 Кодекса и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25 Главы 3 Инструкции:

- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- 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;
- приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.

Согласно представленному заявлению о намечаемой деятельности № KZ27RYS01800011 от 26.06.2026 г., площадь месторождения «Майбалык» - составляет 92,3 га. Ближайший водный объект - река Мукур, на расстоянии 150 м от



Зоны 1 и 100 м от зоны 2. Кроме того, в процессе производственной деятельности предусматривается образование опасного отхода — промасленная ветошь.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: Н. Бегалина
Тел.: 76-10-19



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



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

020000, Кокшетау қ., Назарбаева даңғылы, 158Г
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева, 158Г
тел.: +7 7162 761020

ТОО «Береке Құм - 2025»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ32RYS01816896 от 08.07.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявлению: на месторождении Майбалык предусматривается: питьевое водоснабжение, техническое водоснабжение для пылеподавления и технических нужд. Количество работников основного и вспомогательного производства – 23 чел. Расчетные расходы питьевых нужд составляют: 23 чел. * 0,025 м³/сут*330 = 189,75 м³/год. Снабжение горного участка технической водой осуществляется привозной водой на основании заключенного договора со специализированной организацией. Доставка воды осуществляется автотранспортом и аккумулируется в резервуаре для последующего использования в производственно-технических целях.

Очистка воды перед использованием осуществляется путём отстаивания и осаждения взвешенных частиц. Расход технической воды – 450 м³/год. Ближайший водный объект - река Муқыр, на расстоянии 150 м от Зоны 1 и 100 м от зоны 2. ТОО Береке Кум обладает лицензией на разведку № 3765 от 29.10.2025г. На данный момент ведутся работы по получению лицензии на добычу.

В районе месторождения «Майбалык» почвенный покров сформирован преимущественно на четвертичных аллювиальных и озерно-аллювиальных отложениях, развитых в пределах плоской слаборасчлененной равнины. Поверхностная часть геологического разреза представлена почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями, перекрывающими полезную толщу строительного песка. Почвенно-растительный слой распространен в пределах участка работ и представлен темно-бурыми суглинками и супесями с примесью органического вещества. В летний период вследствие засушливых условий травянистая растительность частично выгорает, что характерно для данной природной зоны.



Древесно-кустарниковая растительность в пределах участка месторождения выражена слабо и значительных сплошных насаждений не образует. Отдельные кустарниковые формы могут встречаться преимущественно в понижениях рельефа, вдоль временных водотоков и участков сезонного увлажнения. Проектируемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов, заготовку древесины, вырубку либо перенос зеленых насаждений. На территории разрабатываемого участка значительные скопления древеснокустарниковой растительности отсутствуют. Намечаемая деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов. Вырубка, снос или перенос зеленых насаждений проектом не предусматриваются. В целях снижения воздействия на почвенно-растительный покров предусматривается снятие почвенно-растительного слоя до начала горных работ, его отдельное складирование и дальнейшее применение при рекультивации нарушенных земель.

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами геологического отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). При реализации намечаемой деятельности пользование животным миром не предусматривается.

Теплоснабжение участка работ не предусматривается, так как горные работы осуществляются открытым способом в пределах карьера. Производственные здания и сооружения, требующие теплоснабжения, будут отапливаться электрическими тэнами.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 наименований. Объем выбросов по веществам в 2027-2036 гг.: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3)- 10,91899 т/год; Алканы C12-19 (класс опасности 4)- 0,01844 т/год; Сероводород (класс опасности 2) – 0,0005 т/год. Предполагаемый общий объем выбросов в 2027-2036 гг.: 10,93748 т/год. Проектируемый объект не подлежит в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Проектом предусмотрена полностью замкнутая система водообращения, при которой: вода после отстаивания используется повторно на технологические нужды (пылеподавление, орошение и др.), сброс в поверхностные или подземные водные объекты отсутствует.

В ходе реализации намечаемой деятельности образуются отходы:

4) Твердо-бытовые отходы (ТБО). Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - неопасные, код 20 03 01. Предполагаемый объем образования составляет 1,725 т/год. Образуются в результате жизнедеятельности персонала на объекте (бытовое обслуживание, питание, административная деятельность).

5) Металлический лом. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – неопасные, код отхода 16 01 17. Предполагаемый объем образования составляет 0,986 т/год. Образуется при выполнении ремонтных работ, замене изношенных металлических частей и оборудования.

6) Промасленная ветошь. Согласно приложению 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – опасные, код отхода 16 07 08*. Предполагаемый объем образования составляет 0,708 т/год. Образуется при техническом обслуживании и



ремонте техники (очистка деталей, устранение утечек ГСМ). Общее количество отходов в 2027-2036 гг – 3,419 т/год.

Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям, за исключением вскрышных пород, размещаемых во внутреннем отвале в пределах горного отвода.

В соответствии с требованиями правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) проведена оценка наличия или отсутствия превышения пороговых значений по переносу отходов.

Выводы

1. Отчет о возможных воздействиях необходимо разработать с учетом требований ст.72 Экологического Кодекса РК (далее – Кодекс), приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». С учетом требований к пунктам.

2. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.

3. Соблюдать требования ст.224, 225 Кодекса, так же представить информацию о наличии или отсутствии подземных вод питьевого назначения на участке проведения работ в соответствии с п.2 ст. 120 Водного кодекса РК.

4. Необходимо предусмотреть раздельный сбор отходов согласно ст.320 Кодекса.

5. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

6. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

7. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

8. Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

9. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.



10. Необходимо соблюдать требования п.1 ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

11. При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо представить договора приема-передачи отходов. Согласно требованиям п.6 ст.92 Кодекса.

12. Необходимо учесть требования п.6 ст.50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».

13. Необходимо учитывать требования статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

14. Учитывая близкое расположение объекта к реке Мукур с целью соблюдения требований статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан, необходимо представить согласование РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

15. Необходимо представить акт на земельный участок согласно требованиям статьи 92 Кодекса.

16. На рассматриваемой территории имеются сельскохозяйственные угодья. Необходимо заключить публичный сервитут для осуществления деятельности. Любые работы на данной территории, включая разведку полезных ископаемых, могут проводиться только после официального оформления публичного сервитута или получения иного разрешительного документа, подтверждающего право проведения геологоразведочных работ на земельном участке. Реализация проекта без соответствующего разрешения или согласования компетентного органа не допускается согласно ст.71 Земельного Кодекса.

17. Согласно представленного ответа РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»: ближайшим к проектируемому участку водным объектом является река Мукур, расположенная примерно в 60 метрах. Однако в заявлении указано следующее: Ближайший водный объект - река Мукур, на расстоянии 150 м от Зоны 1 и 100 м от зоны 2. При дальнейшей разработке проектной документации необходимо конкретизировать сведения о расстоянии от водного объекта до места проведения работ.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

ГУ «Аппарат акима Целиноградского района Акмолинской области»

Акимат Целиноградского района, рассмотрев материалы, касательно заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Береке құм - 2025», расположенному на территории Целиноградского района Акмолинской области, в



рамках предоставления замечаний и предложений по заявлению за № KZ32RYS01816896 от 08.07.2026 года сообщает следующее.

Целиноградский район по своему географическому расположению находится в непосредственной близости к городу Астане, что способствует увеличению количества субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по добыче общераспространённых полезных ископаемых (инертных материалов). В связи с ростом численности населения города Астаны и прилегающих территорий увеличивается потребность в инертных материалах. Фактически строительство большинства объектов столицы осуществляется за счёт ресурсов, добываемых на территории Целиноградского района.

Вместе с тем в адрес акимата района и депутатского корпуса регулярно поступают жалобы жителей на негативное воздействие добычных работ, а также на близкое расположение карьеров к населённым пунктам и жилой застройке.

Однако обращения местного исполнительного органа в вышестоящие государственные органы с предложениями о сокращении количества действующих карьеров и приостановлении предоставления лицензий на недропользование на территории района до настоящего времени остаются без рассмотрения.

При этом местный исполнительный орган не наделён полномочиями по принятию решений об отказе в выдаче разрешений на проведение работ по добыче инертных материалов, поскольку данные функции относятся к компетенции уполномоченных областных государственных органов. Вместе с тем акимат Целиноградского района продолжит принимать меры, направленные на недопущение необоснованного увеличения количества субъектов недропользования и выдачи новых разрешительных документов на проведение добычных работ в целях сохранения стабильной общественно-политической обстановки.

В соответствии со статьёй 6 Конституции Республики Казахстан земля, её недра, воды, растительный и животный мир, а также другие природные ресурсы принадлежат народу. Следовательно, интересы населения имеют приоритетное значение и подлежат обязательному учёту при принятии решений, затрагивающих вопросы использования природных ресурсов.

Согласно статье 33 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» аким района представляет интересы населения соответствующей территории и обеспечивает защиту его законных прав и интересов.

Дополнительно сообщаем, что решением Целиноградского районного маслихата от 3 ноября 2025 года № 399/52-8 утвержден «План по управлению пастбищами и их использованию по Целиноградскому району на 2025–2029 годы», в который включены все земли сельскохозяйственного назначения района.

Согласно представленным материалам, земельный участок, планируемый ТОО «Береке Құм - 2025» для осуществления добычных работ, расположен в границах земель, включённых в вышеуказанный План.

В этой связи акимат Целиноградского района не имеет возможности рассмотреть вопрос о предоставлении ТОО «Береке Құм - 2025» земельного участка для целей недропользования.

На основании изложенного акимат Целиноградского района не поддерживает инициативу ТОО «Береке Құм - 2025».

Однако обращения местного исполнительного органа в вышестоящие государственные органы с предложениями о сокращении количества действующих



карьеров и приостановлении предоставления лицензий на недропользование на территории района до настоящего времени остаются без рассмотрения.

В соответствии со статьёй 6 Конституции Республики Казахстан земля, её недра, воды, растительный и животный мир, а также другие природные ресурсы принадлежат народу. Следовательно, интересы населения имеют приоритетное значение и подлежат обязательному учёту при принятии решений, затрагивающих вопросы использования природных ресурсов.

Согласно статье 33 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» аким района представляет интересы населения соответствующей территории и обеспечивает защиту его законных прав и интересов.

Дополнительно сообщаем, что решением Целиноградского районного маслихата от 3 ноября 2025 года № 399/52-8 утвержден «План по управлению пастбищами и их использованию по Целиноградскому району на 2025–2029 годы», в который включены все земли сельскохозяйственного назначения района.

Согласно представленным материалам, земельный участок, планируемый ТОО «Береке Құм - 2025» для осуществления добычных работ, расположен в границах земель, включённых в вышеуказанный План.

В этой связи акимат Целиноградского района не имеет возможности рассмотреть вопрос о предоставлении ТОО «Береке Құм - 2025» земельного участка для целей недропользования.

На основании изложенного акимат Целиноградского района не поддерживает инициативу ТОО «Береке Құм - 2025» по реализации проекта добычи глинистых пород (суглинка) и песчано-гравийной смеси и предоставлению земельного участка для целей недропользования.

РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан рассмотрев копию заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Береке Құм - 2025» за № KZ32RYS01816896 от 08.07.2026 года, сообщает следующее.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

- 1) зонам санитарной охраны;
- 2) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Намечаемой деятельности добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год». Проектируемый объект «План горных работ добычи строительного песка месторождения «Майбалык» открытым способом расположенного на территории Акмолинской области».

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в Целиноградском



Акмолинской области, ближайший населенный пункт - с. Каражар на расстоянии 5 км., в пределах месторождения строительного песка «Майбалык». Намечаемая деятельность предусматривает добычу общераспространенного полезного ископаемого — строительного песка открытым способом. Участок приурочен к долине реки Мукур и представлен четвертичными аллювиальными отложениями, в составе которых выделена полезная толща строительных песков. Площадь горного отвода месторождения составляет 92,3 га. Координаты месторождения «Майбалык»: Зона № 1: 51°01'00.0000" с.ш., 71°10'10.0000" в.д.; 51°01'26.3509" с.ш., 71°10'05.6757" в.д.; 51°01'29.8006" с.ш., 71°10'11.1603" в.д.; 51°01'12.8913" с.ш., 71°10'45.9989" в.д.; 51°01'00.1597" с.ш., 71°10'19.7347" в.д. Зона № 2: 51°01'35.4818" с.ш., 71°10'23.5877" в.д.; 51°01'59.9672" с.ш., 71°10'48.3842" в.д.; 51°02'00.0000" с.ш., 71°11'00.0000" в.д.; 51°01'23.6750" с.ш., 71°11'00.0000" в.д. Площадь месторождения «Майбалык» - составляет 92,3 га.

Согласно Санитарных правил «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 (далее-Санитарные правила):

- производства (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ. Класс опасности II – СЗЗ 500 м;
- карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины. Класс опасности IV – СЗЗ 100 м.

Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК по максимально разовым и среднесуточным показателям или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).

Согласно Перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020г. данный объект относится к объектам высокой эпидемической значимости. В этой связи, согласно Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» полигон ТБО ТОО «Береке Құм - 2025» необходимо получить санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.



СЗЗ обосновывается проектом СЗЗ, с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтверждается результатами натурных исследований и измерений.

Предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

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

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, отделяются СЗЗ от производственного объекта до жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, площадей (зон) отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических и оздоровительных организаций, спортивных организаций, детских площадок, образовательных и детских организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- установление и соблюдение предварительного и окончательного размера санитарно – защитной зоны;
- к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;
- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;
- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения



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

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Данные предложения и замечания не относятся к оказанию государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны.

В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.

РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Береке Құм - 2025» от 08.07.2026 г № KZ32RYS01816896, сообщает следующее.

Согласно географическим координатам, указанный участок расположен в Целиноградском районе Акмолинской области не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.



В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий,



сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира.

Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 60.

Потери растительного мира подлежит возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок.

ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области»

Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области - компетентный орган в сфере недропользования по общераспространенным полезным ископаемым на территории Акмолинской области (далее-Управление), рассмотрев материалы заявления о намечаемой деятельности ТОО «Береке Құм-2025» сообщает, что в Управление заявление от ТОО «Береке Құм-2025» о выдаче лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых не поступало, соответственно Управлением уведомления о согласовании планов горных работ и плана ликвидации с положительными заключениями экспертизы в соответствии со ст. 205 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» не выдавалось.

НАО «Национальная гидрогеологическая служба «Казгидрогеология»

НАО «Национальная гидрогеологическая служба «Казгидрогеология», рассмотрев направленные в наш адрес материалы Заявления о намечаемой деятельности ТОО «Береке Кум-2025» за № KZ32RYS01816896 от 08.07.2026 г., в пределах своей компетенции представляет следующие замечания и предложения.

1. К материалам не приложена картографическая схема расположения участка недропользования, не приведен геологический (гидрогеологический) разрез карьера.

2. В части водных ресурсов:

Поверхностные воды:

- В Заявлении отмечается, что ближайший водный объект - река Муқыр, на расстоянии 150 м от Зоны 1 и 100 м от Зоны 2. Вместе с тем, здесь не указаны сведения о наличии водоохранных зон и полос, об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности.

Подземные воды:

- Гидрогеологические условия участка недропользования не приведены; информация о распространении подземных вод в пределах участка и района работ (наличие/отсутствие водоносных горизонтов, их краткая характеристика, изолированность, уровень подземных вод и т.д.) отсутствует;

3. Конкретных данных об источниках технического водоснабжения для целей пылеподавления при добыче ОПИ, нужд пожаротушения и др., нет.

В целом, для достоверной оценки воздействия проектируемых работ на подземные и поверхностные воды, а также достаточности комплекса мероприятий в рамках производственного мониторинга, рекомендуется дополнить материалы с учетом вышеуказанных замечаний и предложений.

Вместе с тем, обращаем ваше внимание, что НАО «Национальная гидрогеологическая служба «Казгидрогеология» не является государственным органом, создано Постановлением Правительства Республики Казахстан при Министерстве водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан.



РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан (далее – Инспекция), рассмотрев письмо, касающееся предоставления предложений и замечаний по заявлению ТОО «Береке Кұм - 2025» о намечаемой деятельности, сообщает следующее.

Проектом предусматривается проведение горных работ по открытой разработке месторождения строительного песка «Майбалык», расположенного на территории Акмолинской области.

Согласно представленным географическим координатам, ближайшим к проектируемому участку водным объектом является река Мукур, расположенная примерно в 60 метрах.

Географические координаты:

Зона № 1: 51°01'00.0000" с. ш., 71°10'10.0000" в. д.; 51°01'26.3509" с. ш., 71°10'05.6757" в. д.; 51°01'29.8006" с. ш., 71°10'11.1603" в. д.; 51°01'12.8913" с. ш., 71°10'45.9989" в. д.; 51°01'00.1597" с. ш., 71°10'19.7347" в. д.

Зона № 2: 51°01'35.4818" с. ш., 71°10'23.5877" в. д.; 51°01'59.9672" с. ш., 71°10'48.3842" в. д.; 51°02'00.0000" с. ш., 71°11'00.0000" в. д.; 51°01'23.6750" с. ш., 71°11'00.0000" в. д.

Согласно постановлению акимата Акмолинской области № А-8/440 от 18 августа 2025 года, ширина водоохранной зоны реки Мукур установлена в размере 500 метров, а ширина водоохранной полосы – 35–40 метров.

Таким образом, указанный земельный участок расположен в пределах водоохранной зоны реки Мукур.

В соответствии с пунктом 3 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранной зоны запрещается:

1. Ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранной зоны и полос.
2. Размещение и строительство автозаправочных станций, складов хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники.
3. Размещение и строительство складов и площадок для хранения и применения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и навоза. В случае необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение малотоксичных и среднетоксичных, легко разлагающихся пестицидов.
4. Размещение и складирование бытовых твердых и промышленных отходов.
5. Размещение кладбищ.
6. Выпас сельскохозяйственных животных с превышением допустимой нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, площадок для убоя сельскохозяйственных животных, скотомогильников (биотермических ям), специализированных складов (захоронений) пестицидов и их тары.
7. Размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также иных объектов, создающих угрозу радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.



Кроме того, в соответствии со статьей 50 Водного кодекса Республики Казахстан: проектирование, строительство и размещение новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций) на водных объектах и (или) в водоохранных зонах, а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) объектов, построенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохранным зонам и полосам, подлежат согласованию с бассейновыми водными инспекциями; порядок согласования условий размещения, проектирования, строительства и реконструкции сооружений и иных объектов, оказывающих влияние на состояние водных объектов, а также условий проведения строительных работ, лесоразведения, операций по недропользованию, бурения скважин, санации поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, сельскохозяйственных и иных работ на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах утверждается уполномоченным органом.

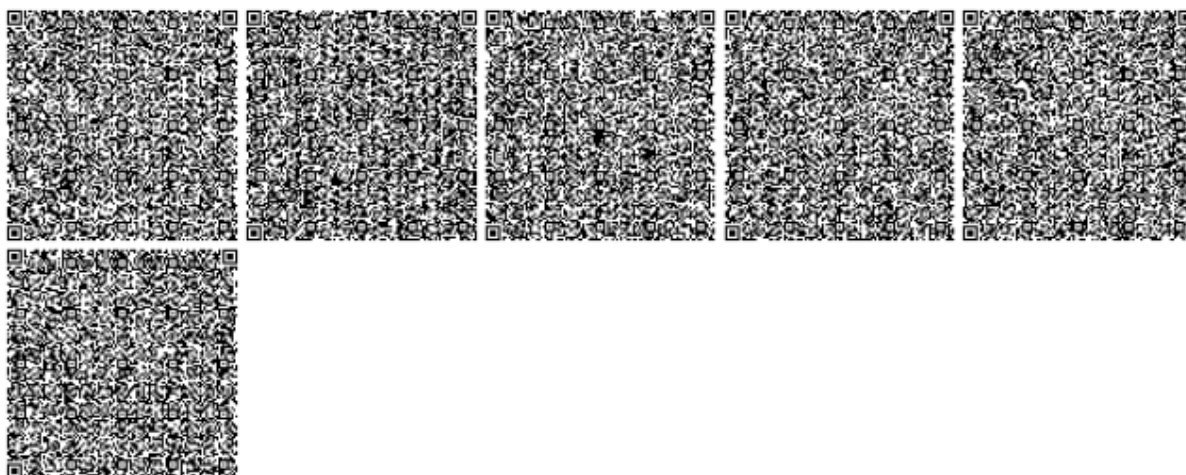
Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: Н. Бегалина
Тел.: 76-10-19

Руководитель департамента

Кукумбаев Магзум Асхатович



Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ЭкоОптимум"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Целиноградский район, село Кар

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 2.9 м/с

Температура летняя = 30.6 град.С

Температура зимняя = -18.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М ³ /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
6008	T	1.0	0.10	1.00	0.0079	1.0	3853.41	3198.18					1.0	1.00	0 0.0000100

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6008	0.00001000	T	0.044646	0.50	11.4			
Суммарный Mq= 0.00001000 г/с									
Сумма См по всем источникам =					0.044646 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9087х6990 с шагом 699
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.
 Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.
 Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.
 Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.
 Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.
 Объект :0001 Майбалык, ПГР.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.М
6008	Т	1.0	0.10	1.00	0.0079	1.0	3853.41	3198.18					1.0	1.00	0 0.0020800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6008	0.002080	Т	0.074290	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.002080 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.074290 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9087x6990 с шагом 699

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4580, Y= 3961

размеры: длина(по X)= 9087, ширина(по Y)= 6990, шаг сетки= 699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 7456 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

y= 6757 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

y= 6058 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра=174)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5359 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра=172)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4660 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра=168)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3961 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра=157)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3262 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра=101)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2563 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 27)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1864 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 14)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1165 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 9)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 466 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 7)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3531.5 м, Y= 3262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021032 доли ПДКмр|

| 0.0021032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	---	М-(Мq)	---C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	6008	T	0.002080	0.0021032	100.00	100.00	1.0111592
В сумме =				0.0021032	100.00		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 4580 м; Y= 3961 |  
 | Длина и ширина : L= 9087 м; B= 6990 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 699 м |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| * | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 1 |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 2 |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 3 |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 4 |
| 5- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 5 |
| 6- | С | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | С- 6 |
| 7- | . | . | . | . | . | 0.002 | 0.002 | . | . | . | . | . | . | . | - 7 |
| 8- | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | - 8 |
| 9- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 9 |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - 11 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0021032 долей ПДК<sub>мр</sub>
 = 0.0021032 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 3531.5 м

(X-столбец 6, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 3262.0 м

При опасном направлении ветра : 101 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (село Каражар)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 6791: 6791: 6791: 6791: 6791: 6791: 6744: 6744: 6744: 6744: 6744: 6697: 6697:  
-----  
x= 5729: 5778: 5827: 5877: 5926: 5975: 5775: 5820: 5865: 5910: 5955: 5831: 5879: 5927:

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.			М(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6008	T	0.002080	0.0000409	100.00	100.00	0.019666279
В сумме =							0.0000409 100.00

```
|~~~~~|~~~~~|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
```

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

---

y= 4723: 4691: 4659: 4627: 4592: 4557: 4522: 4484: 4446: 4409: 4369: 4329: 4290: 4249: 4208:

-----;

x= 4849: 4876: 4903: 4930: 4953: 4976: 4998: 5017: 5035: 5053: 5066: 5080: 5093: 5101: 5110:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 4167: 4125: 4083: 4041: 3994: 3948: 3901: 3854: 3807: 3760: 3714: 3667: 3620: 3573: 3526:

-----;

x= 5118: 5121: 5124: 5127: 5128: 5128: 5129: 5129: 5130: 5130: 5130: 5131: 5131: 5132: 5132:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 3480: 3433: 3433: 3398: 3363: 3328: 3286: 3245: 3204: 3163: 3123: 3083: 3045: 3006: 2968:

-----;

x= 5133: 5133: 5132: 5131: 5130: 5129: 5122: 5116: 5109: 5097: 5086: 5074: 5057: 5041: 5024:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 2932: 2896: 2860: 2822: 2784: 2747: 2709: 2672: 2634: 2635: 2603: 2571: 2539: 2507: 2478:

-----;

x= 5003: 4981: 4960: 4935: 4909: 4883: 4858: 4832: 4806: 4805: 4784: 4758: 4731: 4704: 4673:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 2450: 2421: 2392: 2363: 2333: 2304: 2274: 2245: 2216: 2186: 2187: 2159: 2130: 2109: 2088:

-----;

x= 4642: 4612: 4575: 4539: 4503: 4467: 4431: 4395: 4359: 4323: 4322: 4285: 4247: 4211: 4175:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 2067: 2051: 2034: 2018: 2007: 1995: 1984: 1978: 1971:

-----;

x= 4139: 4100: 4062: 4023: 3983: 3943: 3902: 3861: 3820:

-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4503.3 м, Y= 2333.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002956 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0002956 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 323 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	Ист.	---	М-(Мq)---	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	6008	T	0.002080	0.0002956	100.00	100.00	0.142115027
-----							
В сумме =				0.0002956	100.00		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вер.расч.:1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.
г/с															
6001	П1	0.0			0.0	3736.20	3127.56	45.83	27.37	0.00	3.0	1.00	0	0.0019910	
6002	П1	0.0			0.0	3707.23	3168.74	62.84	31.88	0.00	3.0	1.00	0	0.3322800	
6003	П1	0.0			0.0	3781.00	3161.45	36.06	37.84	0.00	3.0	1.00	0	0.0197800	
6004	П1	0.0			0.0	4048.67	3622.06	42.62	35.98	0.00	3.0	1.00	0	0.1319760	
6005	П1	0.0			0.0	3951.44	3643.79	58.18	42.41	0.00	3.0	1.00	0	0.0333400	
6006	П1	0.0			0.0	3681.31	3263.60	64.78	24.81	0.00	3.0	1.00	0	0.2980800	
6007	П1	0.0			0.0	3991.37	3566.99	23.47	59.71	0.00	3.0	1.00	0	0.2980900	

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	[м]---
1	6001	0.001991	П1	0.711116	0.50	5.7
2	6002	0.332280	П1	118.678848	0.50	5.7
3	6003	0.019780	П1	7.064728	0.50	5.7
4	6004	0.131976	П1	47.137234	0.50	5.7
5	6005	0.033340	П1	11.907887	0.50	5.7
6	6006	0.298080	П1	106.463806	0.50	5.7
7	6007	0.298090	П1	106.467377	0.50	5.7
Суммарный $M_q = 1.115537$ г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам = 398.431000 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9087х6990 с шагом 699

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4580, Y= 3961

размеры: длина(по X)= 9087, ширина(по Y)= 6990, шаг сетки= 699

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

## Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~  
| -Если в строке Cтаx <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
| ~~~~~

y= 7456 : Y-строка 1 Cтаx= 0.026 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=185)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 6757 : Y-строка 2 Cтаx= 0.035 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=186)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

Qс : 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.035: 0.034: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:

Cс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 6058 : Y-строка 3 Смах= 0.051 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=188)

```
-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:-----:
Qс : 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.051: 0.049: 0.042: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016: 0.012:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 126 : 131 : 139 : 148 : 160 : 173 : 188 : 202 : 214 : 223 : 230 : 236 : 240 : 243 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~
~~~~~
```

y= 5359 : Y-строка 4 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=191)

```
-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:-----:
Qс : 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.050: 0.064: 0.081: 0.077: 0.058: 0.042: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014:
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.023: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 118 : 123 : 131 : 141 : 156 : 171 : 191 : 209 : 222 : 232 : 238 : 243 : 247 : 250 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.019: 0.026: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.018: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~
~~~~~
```

y= 4660 : Y-строка 5 Смах= 0.155 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=195)

```
-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:-----:
Qс : 0.024: 0.031: 0.040: 0.054: 0.077: 0.098: 0.155: 0.132: 0.078: 0.050: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015:
Сс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.030: 0.046: 0.040: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп: 109 : 113 : 120 : 132 : 149 : 156 : 195 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 255 : 256 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.037: 0.063: 0.064: 0.046: 0.026: 0.016: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.037: 0.027: 0.033: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6004 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.003: 0.002: 0.008: 0.024: 0.029: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6005 : 6004 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~
~~~~~
```

y= 3961 : Y-строка 6 Смах= 0.897 долей ПДК (x= 4230.5; напр.ветра=211)

```
-----:
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:
-----:-----:
Qс : 0.027: 0.035: 0.048: 0.073: 0.145: 0.307: 0.897: 0.171: 0.083: 0.053: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015:
Сс : 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.044: 0.092: 0.269: 0.051: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 99 : 102 : 106 : 115 : 131 : 129 : 211 : 245 : 253 : 257 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.034: 0.071: 0.216: 0.431: 0.077: 0.029: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.018: 0.034: 0.070: 0.059: 0.298: 0.036: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.002: 0.004: 0.032: 0.097: 0.034: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6005 : 6002 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~
~~~~~
```

~~~~~  
~~~~~

y= 3262 : Y-строка 7 Cmax= 3.042 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 89)

-----:  
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:  
-----:  
Qc : 0.028: 0.039: 0.056: 0.090: 0.213: 3.042: 0.823: 0.131: 0.065: 0.048: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015:  
Cc : 0.008: 0.012: 0.017: 0.027: 0.064: 0.913: 0.247: 0.039: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 91 : 93 : 89 : 323 : 289 : 270 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.013: 0.021: 0.040: 0.106: 3.042: 0.714: 0.087: 0.028: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6007 : 6007 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.040: 0.101: : 0.066: 0.036: 0.027: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
Ки : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.006: 0.005: : 0.044: 0.008: 0.007: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : : 6005 : 6005 : 6007 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 2563 : Y-строка 8 Cmax= 0.394 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 16)

-----:  
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:  
-----:  
Qc : 0.028: 0.039: 0.058: 0.096: 0.200: 0.394: 0.252: 0.103: 0.057: 0.042: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015:  
Cc : 0.008: 0.012: 0.017: 0.029: 0.060: 0.118: 0.076: 0.031: 0.017: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
Фоп: 78 : 76 : 72 : 66 : 52 : 16 : 320 : 298 : 289 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.034: 0.073: 0.225: 0.143: 0.054: 0.028: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6007 : 6002 : 6007 :  
Ви : 0.009: 0.012: 0.019: 0.034: 0.070: 0.126: 0.100: 0.045: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 : 6007 : 6002 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.036: 0.024: 0.009: 0.004: 0.002: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1864 : Y-строка 9 Cmax= 0.130 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 9)

-----:  
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:  
-----:  
Qc : 0.026: 0.036: 0.051: 0.077: 0.117: 0.130: 0.101: 0.068: 0.047: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014:  
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.035: 0.039: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 69 : 64 : 58 : 49 : 33 : 9 : 339 : 318 : 307 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.017: 0.027: 0.043: 0.058: 0.052: 0.034: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.035: 0.042: 0.042: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.018: 0.003: 0.002: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1165 : Y-строка 10 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 7)

-----:  
x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:  
-----:  
Qc : 0.024: 0.031: 0.041: 0.055: 0.068: 0.071: 0.061: 0.048: 0.038: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 60 : 55 : 47 : 38 : 24 : 7 : 347 : 331 : 319 : 311 : 304 : 299 : 296 : 293 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.025: 0.027: 0.026: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.021: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.015: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 466 : Y-строка 11 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 3531.5; напр.ветра= 5)

x= 37 : 736: 1435: 2134: 2833: 3532: 4231: 4930: 5629: 6328: 7027: 7726: 8425: 9124:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.020: 0.026: 0.032: 0.039: 0.044: 0.046: 0.042: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:  
 Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3531.5 м, Y= 3262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0421128 доли ПДКмр|

| 0.9126339 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 6006 | П1 | 0.2981 | 3.0421128 | 100.00 | 100.00 | 10.2056923 |
| ----- | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников) | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 4580 м; Y= 3961 |

| Длина и ширина : L= 9087 м; B= 6990 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 699 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*-----														
1-	0.013	0.016	0.019	0.021	0.023	0.025	0.026	0.025	0.023	0.020	0.017	0.014	0.011	0.009   - 1
2-	0.016	0.019	0.023	0.026	0.030	0.034	0.035	0.034	0.031	0.026	0.021	0.017	0.013	0.011   - 2
3-	0.019	0.023	0.028	0.033	0.039	0.046	0.051	0.049	0.042	0.033	0.026	0.020	0.016	0.012   - 3
4-	0.022	0.027	0.033	0.041	0.050	0.064	0.081	0.077	0.058	0.042	0.031	0.024	0.018	0.014   - 4
5-	0.024	0.031	0.040	0.054	0.077	0.098	0.155	0.132	0.078	0.050	0.035	0.026	0.019	0.015   - 5
6-С	0.027	0.035	0.048	0.073	0.145	0.307	0.897	0.171	0.083	0.053	0.036	0.027	0.020	0.015   - 6

7-	0.028	0.039	0.056	0.090	0.213	3.042	0.823	0.131	0.065	0.048	0.035	0.026	0.020	0.015	-	7
8-	0.028	0.039	0.058	0.096	0.200	0.394	0.252	0.103	0.057	0.042	0.032	0.025	0.019	0.015	-	8
9-	0.026	0.036	0.051	0.077	0.117	0.130	0.101	0.068	0.047	0.036	0.028	0.022	0.018	0.014	-	9
10-	0.024	0.031	0.041	0.055	0.068	0.071	0.061	0.048	0.038	0.031	0.025	0.020	0.016	0.012	-	10
11-	0.020	0.026	0.032	0.039	0.044	0.046	0.042	0.037	0.031	0.025	0.021	0.017	0.014	0.011	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 3.0421128$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.9126339$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3531.5$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7)  $Y_m = 3262.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 89 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :320 Целиноградский район, село Кар.

Объект :0001 Майбалык, ПГР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 15.10.2026 19:58

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (село Каражар)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 134

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

y= 7093: 7126: 7159: 7192: 7226: 7259: 7234: 7209: 7185: 7160: 7135: 7111: 7086: 7061: 7036:

x= 5514: 5551: 5587: 5623: 5659: 5695: 5735: 5776: 5816: 5856: 5896: 5936: 5977: 6017: 6057:

Qс : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~~~~~

y= 7012: 6967: 6922: 6877: 6832: 6787: 6750: 6713: 6676: 6668: 6659: 6650: 6679: 6707: 6736:

-----

x= 6097: 6082: 6068: 6053: 6038: 6023: 6004: 5984: 5964: 5921: 5878: 5835: 5803: 5771: 5738:

-----

Qс : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

~~~~~


[illegible]

~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
 ~~~~~

~~~~~  
 ~~~~~

[illegible]


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4304: 4345: 4386: 4426: 4465: 4505: 4544: 4580: 4617: 4654: 4688: 4722: 4757: 4787: 4818:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.109: 0.111: 0.113: 0.114: 0.116: 0.118: 0.119: 0.121: 0.123: 0.124: 0.126: 0.127: 0.128: 0.130: 0.131:
Сс : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039:
Фоп: 195 : 196 : 198 : 199 : 201 : 202 : 204 : 205 : 207 : 208 : 210 : 211 : 213 : 214 : 215 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.041: 0.039: 0.041: 0.040: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.022: 0.022: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 4723: 4691: 4659: 4627: 4592: 4557: 4522: 4484: 4446: 4409: 4369: 4329: 4290: 4249: 4208:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4849: 4876: 4903: 4930: 4953: 4976: 4998: 5017: 5035: 5053: 5066: 5080: 5093: 5101: 5110:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140:
Сс : 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 217 : 218 : 220 : 221 : 223 : 224 : 226 : 227 : 229 : 230 : 232 : 234 : 235 : 237 : 238 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.052: 0.051: 0.053: 0.051:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.028: 0.025: 0.027:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 4167: 4125: 4083: 4041: 3994: 3948: 3901: 3854: 3807: 3760: 3714: 3667: 3620: 3573: 3526:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5118: 5121: 5124: 5127: 5128: 5128: 5129: 5129: 5130: 5130: 5130: 5131: 5131: 5132: 5132:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.139: 0.138: 0.137: 0.135: 0.133: 0.131: 0.128: 0.124: 0.121: 0.118: 0.116: 0.113: 0.111: 0.110: 0.108:
Сс : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032:
Фоп: 240 : 242 : 243 : 245 : 247 : 249 : 251 : 254 : 256 : 259 : 262 : 265 : 267 : 270 : 273 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.055: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.062: 0.062: 0.065: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.031:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3480: 3433: 3433: 3398: 3363: 3328: 3286: 3245: 3204: 3163: 3123: 3083: 3045: 3006: 2968:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5133: 5133: 5132: 5131: 5130: 5129: 5122: 5116: 5109: 5097: 5086: 5074: 5057: 5041: 5024:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.106: 0.104: 0.105: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.105: 0.106:
Сс : 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
Фоп: 275 : 277 : 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 270 : 272 : 274 : 275 : 277 : 279 : 280 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.052: 0.052: 0.051: 0.054: 0.054: 0.054: 0.057:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.043: 0.044: 0.045: 0.044: 0.046: 0.047: 0.045:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

```

Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2932: 2896: 2860: 2822: 2784: 2747: 2709: 2672: 2634: 2635: 2603: 2571: 2539: 2507: 2478:

 x= 5003: 4981: 4960: 4935: 4909: 4883: 4858: 4832: 4806: 4805: 4784: 4758: 4731: 4704: 4673:

 Qc : 0.109: 0.110: 0.112: 0.114: 0.117: 0.118: 0.120: 0.122: 0.123: 0.123: 0.124: 0.126: 0.127: 0.128: 0.130:
 Cc : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:
 Фоп: 282 : 284 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 : 297 : 297 : 299 : 301 : 303 : 305 : 307 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.057: 0.058: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.047: 0.049: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 2450: 2421: 2392: 2363: 2333: 2304: 2274: 2245: 2216: 2186: 2187: 2159: 2130: 2109: 2088:

 x= 4642: 4612: 4575: 4539: 4503: 4467: 4431: 4395: 4359: 4323: 4322: 4285: 4247: 4211: 4175:

 Qc : 0.131: 0.132: 0.134: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133:
 Cc : 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Фоп: 309 : 311 : 313 : 315 : 317 : 320 : 322 : 324 : 326 : 329 : 329 : 331 : 333 : 335 : 337 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 2067: 2051: 2034: 2018: 2007: 1995: 1984: 1978: 1971:

 x= 4139: 4100: 4062: 4023: 3983: 3943: 3902: 3861: 3820:

 Qc : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.134:
 Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Фоп: 339 : 341 : 343 : 345 : 347 : 349 : 351 : 353 : 355 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6007 : 6007 : 6007 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2886.2 м, Y= 2276.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1736368 доли ПДКмр|
 | 0.0520910 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	---	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6002	П1	0.3323	0.0659424	37.98	37.98	0.198454291
2	6006	П1	0.2981	0.0530102	30.53	68.51	0.177838817
3	6007	П1	0.2981	0.0342094	19.70	88.21	0.114762105
4	6004	П1	0.1320	0.0140316	8.08	96.29	0.106319688
-----							
			В сумме =		0.1671937	96.29	
			Суммарный вклад остальных =		0.0064431	3.71 (3 источника)	

## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 15.10.2026  
19:57Город: 320 Целиноградский  
район, село Кар

Объект: 0001 Майбалык, ПГР

Вар.расч.: 1 2027-2036 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,044646	нет расч.	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,008	0.0008*	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,07429	нет расч.	0,000296	0,000041	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1	0.1*	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	398,431	нет расч.	0,173637	0,030441	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0,3	0,1	3

## Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

