

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО «Rubble Trade»



Жумагулов А.Д.

(подпись)

2026 г.

(дата)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
для месторождения осадочных пород (кварцевый песок)
«Енбек»
ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район,
Келлеровский сельский округ)

Петропавловск, 2026

АННОТАЦИЯ

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях».

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В соответствии с п.п. 7.11 п.7 Раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан по степени воздействия на окружающую среду месторождение «Енбек» относится ко II категории - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
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
1.2.1 Климатические условия источники и масштабы расчетного химического загрязнения	9
1.2.2 Геологическая характеристика площадки	11
1.2.3 Гидрогеологические условия площадки	12
1.2.4 Растительный покров территории	14
1.2.5 Животный мир	14
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	16
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	16
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 навоздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	16
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов 1 категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодексом	19
1.7 Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей ревитализации намечаемой деятельности	19
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	19
1.8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды	19
1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух	21
1.8.3 Воздействие на недра	32
1.8.4 Оценка факторов физического воздействия	36
1.8.5 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	40
1.8.6 Оценка воздействия на растительность	42
1.8.7 Оценка воздействия на животный мир	43
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходообразуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	45
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 на окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов с учетом их характеристик и способности	49
3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного 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	52
4 Варианты осуществления намечаемой деятельности	53

5 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	53
6 Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	53
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	54
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	55
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	56
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	56
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)	57
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	59
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	59
7 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте vi настоящего приложения, возникающих в результате:	59
8 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	61
9 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	62
10 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	62
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	62
12 Описание предусматриваемых для периода 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	65
13 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 кодекса	67
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	68
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	68
17 Сведения об источниках экологической информации	68
18 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	69
Список использованной литературы	70
19 Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	72
ПРИЛОЖЕНИЯ	78

Приложение 1. Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета ожидаемого количества эмиссий в окружающую среду (расчеты выбросов загрязняющих веществ)	79
Приложение 2. Расчет рассеивания	96
Приложение 3. Справка о фоновых концентрациях	115
Приложение 4. Информация о районе размещения объекта относительно водоохраных зон и полос, участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения (подтверждающие документы уполномоченных государственных органов)	117
Приложение 5. Исходные данные	122
Приложение 6. Заключение об определении сферы охвата	126
Приложение 7. Санитарно-эпидемиологическое заключение	141
Приложение 8. Государственная лицензия	150

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях выполняется в целях определения 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 природных ресурсов.

Основная цель отчета о возможных воздействиях - оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Отчет о возможных воздействиях выполнен для месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области. В проекте определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Отчет разработан в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Главными целями составления отчета о возможных воздействиях являются:

- 1) определение уровня воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, вода, почва и др.);
- 2) определение устойчивости окружающей и социально-экономической среды к возможному воздействию вариантов намечаемой хозяйственной деятельности.

Основанием для разработки отчета о возможных воздействиях для месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области является заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ06VWF00487960 от 25.12.2025 г, выданное РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области Комитета Экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК» (приложение 6) в связи с планируемым повышением объемов добычи кварцевого песка в 2026 – 2033гг.

Разработчик: ТОО «Экологический проектный центр».

Почтовый адрес: Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Жамбыла, д. 156.

Тел. 8(7152) 37 79 05

Е-mail: tooepec@mail.ru

Государственная лицензия ТОО «Экологический проектный центр» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01884Р.

Заказчик проекта: ТОО «Rubble Trade»

Почтовый адрес: 150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, Бескольский с.о., с.Бесколь, улица Добровольского, дом № 18.

1.1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Юридический адрес: РК, СКО, Кызылжарский район, Бескольский с.о., с.Бесколь, улица Добровольского, дом № 18.

БИН 210840034135

Месторождение кварцевого песка «Енбек» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области.

Расстояние до ближайшего населенного пункта с. Кремчуг-2, 2,27 км и 2,25 км до автодороги Астана-Петропавловск.

Правом на недропользование является Контракт №78 от 4 сентября 2009 года и горный отвод выданный МД «Севказнедра» № 420.

Результаты полупромышленных испытаний показали, что пески месторождения Енбек могут применяться в качестве компонента смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон, применяемые для устройства покрытий и оснований автомобильных дорог, аэродромов, городских улиц и площадей, дорог промышленных предприятий в соответствии с действующими строительными нормами, а также в качестве компонента при приготовлении тяжелых и мелкозернистых бетонов. В соответствии с нормами и требованиями ГОСТа 8736-14 песок может использоваться в качестве заполнителя для тяжелого, легкого, мелкозернистого, ячеистого и силикатного бетона и строительного раствора.

Площадь горного отвода составляет 66,8 га.

Вид основной деятельности: добыча кварцевого песка на месторождении осадочных пород «Енбек».

Утвержденные балансовые запасы месторождения составляют 2142 тыс. м³ протокол №25 от 03.10.2011 г.

В 2012-2024 годах было добыто полезного ископаемого 478 960 м³. Балансовые запасы по состоянию на 01.01.2026 год составляют 1 663 040 м³.

Годовая производительность карьера в соответствии с рабочей программой к контракту и технического задания составляла в 2024- 2027 гг. 20,0 тыс. м³/год.

Утвержденные балансовые запасы месторождения составляют 2142 тыс. м³ протокол №25 от 03.10.2011 г.

В 2012-2024 годах было добыто полезного ископаемого 478 960 м³. Балансовые запасы по состоянию на 01.01.2026 год составляют 1 663 040 м³.

Объем выполненных работ за 2012-2024 гг.:

1. площадь отработанного карьера – 83 940 м²;
2. добыто полезного ископаемого – 461 717 м³;
3. вскрышные работы проведены в объеме – 451 907 м³;
4. потери при добыче – 17 243 м³ (3,6 %).

Годовая производительность предприятия составит с 2026 по 2033 год – 100 000 м³.

Разработку месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области предполагается осуществлять открытым способом одним добычным уступам глубиной, не превышающей 5 м, с севера на юг.

Режим работы карьера сезонный с мая по октябрь, при 5-ти дневной рабочей неделе составляет:

количество рабочих дней в году – 132;

количество смен в сутки – 1 смена;

продолжительность смены – 8 часов.

Географические координаты участка воздействия:

1 - 53°55'08,56"С, 69°16'22,07"В

2 - 53°55'08,51"С, 69°16'27,61"В

3 - 53°55'08,35"С, 69°16'41,30"В

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

4 - 53°55'11,58"C, 69°16'52,22"B
5 - 53°55'08,69"C, 69°16'02,79"B
6 - 53°55'02,15"C, 69°16'57,2"B
7 - 53°54'55,88"C, 69°16'59,53"B
8 - 53°54'49,18"C, 69°16'58,64"B
9 - 53°54'42,48"C, 69°17'09,44"B
10-53°54'36,22"C, 69°17'06,03"B
11-53°54'33,55"C, 69°17'00,82"B
12-53°54'31,14"C, 69°16'51,13"B
13-53°54'30,84"C, 69°16'39,15"B
14-53°54'36,06"C, 69°16'33,89"B
15-53°54'42,51"C, 69°16'34,38"B
16-53°54'49,23"C, 69°16'34,57"B
17-53°54'55,96"C, 69°16'24,44"B
18-53°55'02,55"C, 69°16'23,43"B

Ситуационная карта местонахождения объекта представлена на рисунке 1.1.



Промышленная площадка располагается в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области.

Площадь горного отвода составляет 66,8 га

Ближайший водный источник – безымянный пруд, находится на расстоянии более 2000 метров в северном направлении (приложение 4).

Участок находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника. Объект находится за пределами охранных зон и полос.

В зоне влияния предприятия зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (охраняемых памятников культуры, особо охраняемых природных территорий, зоны отдыха, парки, скверы и др. ценные историко-культурные сооружения) нет.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 2,27 км от границы карьера в южном направлении (с. Кременчуг).

Категория предприятия.

В соответствии с п.п. 7.11 п.7 Раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан по степени воздействия на окружающую среду месторождение

«Енбек» относится ко II категории - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Обоснование принятия Санитарно-защитной зоны.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №52 от 29.09.2014 года и заключению ГЭЭ №KZKZ59VDC00028206 от 22.10.2014 года, размер СЗЗ для месторождения «Енбек» составляет не менее 300 метров (приложение 7).

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

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 2,27 км от границы карьера в южном направлении (с. Кременчуг).

Описываемая территория расположена в переходной зоне от Казахского мелкосопочника к Западносибирской низменности.

1.2.1. Климатические условия

Климат района резко континентальный с долгой, холодной зимой и коротким, жарким летом.

На территорию поступают воздушные массы 3-х основных типов: арктического, полярного, тропического. В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками.

Весна наступает обычно во 2-й половине марта и длится 1,5-2 месяца. Повышение температуры до 0°C отмечается преимущественно в начале апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается с 10-19 апреля (ранние сроки).

Зима довольно продолжительная, в некоторые годы продолжительность зимы составляет 5,0-5,5 месяца.

Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето.

Солнечная радиация. Продолжительность солнечного сияния в изучаемом районе составляет 2200 часов в год, максимум приходится на июль. Величины годовой суммарной радиации достигают 112 ккал/см², а рассеянной - до 52 ккал/см². Продолжительность солнечного сияния составляет 2452 часа, максимальная среднемесячная продолжительность солнечного сияния 325-329 часов отмечается в июне и июле. Годовой ход радиационного баланса для Северо-Казахстанской области приведен ниже в таблице.

Радиационный баланс деятельной поверхности (МДж/м²) при средних условиях облачности

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-26	2	104	266	356	386	365	294	164	60	-7	-36

Температура воздуха. Исследуемый район характеризуется устойчивым сильными морозами в зимний период, интенсивным повышением температуры в короткий весенний период и высокими температурами летом. Переход среднесуточной температуры воздуха через 5°C весной обычно происходит в третьей декаде апреля, осенью - в первой декаде октября.

В летнее время над степными пространствами под влиянием интенсивного прогрева воздуха устанавливается безоблачная сухая, жаркая погода. Самый жаркий месяц - июль со среднемесячной температурой 27,2°C. В жаркие дни температура воздуха может повышаться до 40-42°C, средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца составляет - 27°C.

Среднемесячные температуры воздуха (° C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя												

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

-17,2	-16,7	-10,3	2,8	12,6	18,0	20,3	17,6	11,4	2,5	-7,1	-14,2	1,6
Средняя максимальная												
-12,8	-11,3	-5,0	9,3	19,6	25,3	27,2	24,3	18,6	8,5	-3,0	-9,7	7,6
Средняя минимальная												
-22,0	-21,8	-15,6	-2,4	5,8	11,2	13,4	10,9	5,1	-2,1	-11,2	-18,9	-4,0

В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки, в это же время бывают самые ранние снегопады. Количество дней с морозами до -25°C и ниже колеблется от 10-14 до 38-45 дней в году, а в некоторые годы до 18-20 дней за месяц.

Самым холодным месяцем является январь - среднемесячная температура минус $12,8^{\circ}\text{C}$.

В отдельные суровые зимы температура может понижаться до -49 - -52°C (абсолютный минимум), но вероятность возникновения такой температуры довольно низка (не выше 5%). Средняя минимальная температура самого холодного месяца - января составляет минус 22°C .

Продолжительность теплого периода 194 - 202 дня, холодного 163 - 171 день. Безморозный период 105-130 дней.

Атмосферные осадки. Среднегодовое количество осадков составляет около 314 мм. По сезонам года величина выпадающих осадков распределяется неравномерно: наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) 238 мм, с максимумом в июле. Жидкие осадки в связи с этим составляют 65% общего их объема, твердые - около 25%, смешанные - около 10%.

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября, средние сроки разрушения устойчивого снежного покрова - третья декада марта. Среднегодовая высота снежного покрова составляет около 22 см, число дней со снежным покровом 140-160.

На исследуемой территории при ветрах юго-восточной четверти отмечаются атмосферные засухи. Среднее число с засухой может составить 50-60 дней (максимальное 113 дней). Сильные засухи наблюдались в 1955, 1957, 1961-63, 1965, 1967, 1982, 1984 годах.

Влажность воздуха. Среднегодовое значение абсолютной влажности составляет 4,8 мб. Наименьшее значение величины абсолютной влажности отмечается в январе - феврале - 1,6 - 1,7 мб; наибольшее в июле - 12,7 мб. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12 мб).

Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе влажности составляет 69%. Наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в летние месяцы и составляет 40-45 %, наибольшая - в зимнее время (80-82%).

Ветер. В холодное время года режим ветра определяется, в основном, влиянием западного отрога сибирского антициклона, в теплое - слабо выраженной барической депрессией.

На территории исследуемого района преобладают 3, ЮЗ и Ю ветры, таблица 2.3. Причем в теплый период года отмечается уменьшение повторяемости ветров 3 и ЮЗ румбов и увеличивается повторяемость ветров С и СВ направлений.

Среднегодовая скорость ветра составляет 4,4 м/с. Наиболее сильные ветры отмечаются в холодный период года. Максимальная, скорость ветра составляет 36 м/сек. Наибольшей повторяемостью (более 50%) отличаются ветры со скоростями 2-3 м/с. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март. Ниже приводится повторяемость скоростей ветра по градациям.

Повторяемость направлений ветра и штилей средняя за год (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	10	13	5	2	9	33	20	8	13

Повторяемость скоростей ветра (%)

Скорость ветра (м/с)										
0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-21	22-25
29,1	21,3	18,3	11,7	10,5	3,7	2,0	1,8	0,7	0,8	0,1

Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе. Число дней в году с сильным ветром (более 15 м/с) составляет около 50 дней (максимальное до 100 дней).

Летние ветры имеют характер суховеев. Среднее число дней с суховеями составляет около 14-20.

Опасные метеорологические явления

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 19-25. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы. Средняя продолжительность гроз 2-3 часа.

Среднее число дней с грозой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-

Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1-3 в месяц.

Среднее число дней с градом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-

Туманы. Число дней с туманом достигает 61 день в год. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно.

Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4	5	5	4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	2	5	6

Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней. Повторяемость метелей по месяцам приведена в таблице.

Среднее число дней в году с метелью

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
22	18	19	9	2	-	-	-	1	5	11	25

Пыльные бури. Для района характерна частая повторяемость пыльных бурь. Повторяемость пыльных бурь составляет 15-40 дней в году.

1.2.2 Геологическая характеристика площадки

В геологическом строении месторождения принимают участие отложения павлодарской свиты (коричневые, темно-серые глины), терсекской свиты (кварцевый песок нижней посвиты, пестроцветные глины верхней посвиты).

Кайнозойская группа (KZ)

Палеогеновая система (P)

Средний – верхний эоцен. Толща песчаноподобных глин (P2čg)

Обнажается на поверхности в районе с. Кременчуг, занимая южную часть участка. Литологически представлена зелеными серовато-зелеными листоватыми глинами, песками. Глины нигде не обнажаются и неглубоко залегают (10-20 м). С севера на юг устанавливается

уменьшение мощности (от 45 до 0,5 м.) и полное выклинивания глин. Мощность свиты 0,5 - 72 м. При буровых работах в пределах геологического отвода не вскрыты.

Средний олигоцен. Кутанбулакская свита (P32 kt). Залегает на толще песчаноподобных глин свиты или коре выветривания палеозойских и допалеозойских пород на глубине 10-15 м. Свита представлена континентальными отложениями, двумя фациями: делювиально-пролювиальными и озерными.

К делювиально-пролювиальным образованиям относятся кварцевые среднезернистые и грубозернистые, гравелистые, реже мелкозернистые пески светло-серого, буровато-серого цвета небольшой мощности, к озерным - глины. Мощность свиты 0,5 - 20 м.

При буровых работах в пределах геологического отвода не вскрыты.

Нижний средний-миоцен. Терсекская свита. Нижняя подсвита (N1trs1). Представлена однообразной толщей белых, светло-серых, реже ярко-желтых кварцевых, разномелкозернистых песков, залегающих на глинах кутанбулакской свиты и перекрываются глинами павлодарской свиты и глинами терсекской свиты, верхней подсвиты.

Пески терсекской свиты установлены и неглубоко от поверхности. Мощность свиты от 2 до 40 м.

При буровых работах в пределах геологического отвода вскрыты на глубине 0,9 – 5,3 м. В восточной части участка пески перекрываются глинами терсекской свиты, нижней подсвиты и резко залегают ниже 5 м. Основной минералогический состав песков - кварц (до 98%). Кровля свиты представлена светло-коричневыми глинами павлодарской свиты, на границе которых, в большей степени в восточной части участка, в меньшей на западной, залегают глинистый песок (супесь). В виду особенностей технико-геологического задания подошва свиты вскрыта не была.

Нижний средний – миоцен. Терсекская свита. Нижняя подсвита (N1trs2). По данным скважин и шурфов в пределах геологического отвода наиболее значительно развита в восточной части участка. Она залегает с размывом на отложениях более древних образованиях кутанбулакской свиты (вскрыты не были) и состоит из светло-серых, охристо-желтых кварцевых грубозернистых песков, пестроцветных каолиновых глин и лигнитов. Мощность свиты 1-32 м.

Четвертичная система (Q)

Верхний - современный отдел (QIII-IV). Четвертичная система в пределах геологического отвода представлена только почвенно-растительным слоем.

Вся площадь горного отвода задернована, за исключением участка имеющегося карьера. В пределах участка пески разведаны на глубину 5,2 метров. Под почвенно-растительным слоем мощностью от 0,1 до 1 м (средняя 0,3 м) локально залегают песчаные глины мощностью 0,3-5 м, от светло-коричневого до бледно-белого цвета. Глины резко переходят в (от мелкозернистых до крупнозернистых) кварцевые пески светло-желтого цвета, которые и являются полезной толщей месторождения «Енбек». Мощность продуктивной толщи от 2 до 4,2 м (средняя 3,21 м).

Мощность вскрышных пород по скважинам колеблется от 0,9 м до 2,8 м. Преобладают мощности в 1,0-1,5 м. Средняя мощность вскрыши в пределах промышленной залежи составила 1,4 м.

В литологическом отношении промышленная залежь сложена двумя разновидностями отложений – это крупно-среднезернистые образования нижнего слоя и средне-мелкозернистые пески верхнего слоя. Верхний слой образований представляет собой частое чередование маломощных слоев среднезернистых и мелкозернистых кварцевых песков. Нижний слой песков сложен, в основном, средне- и крупнозернистыми кварцевыми песками.

Минеральный состав песков промышленной залежи стабильный. На долю основного минерала (кварца) приходится 94-97 %.

Гранулометрический состав песков по площади относительно постоянный, по вертикальному разрезу зернистость песков увеличивается к подошве (подошва не была вскрыта, предположительно, по геологической мощи разнофракционного песка максимальная глубина залежи на данном участке 6-6,5 м, где будет плавный переход в ПГС) промышленного

пласта. Модуль крупности по пробам песков из скважин залежи колеблется от 1,6 до 2,9, в среднем по залежи составил 2,07.

Содержание пылевидных глинистых частиц по пробам колеблется с незначительной разницей, по пробам промышленной залежи среднее содержание глинистых частиц составило 2,07 % при колебании 1,8-2,9 %.

Качество песков в пределах контура подсчета запасов довольно стабильное. Поверхность кровли и подошвы промышленной залежи нестабильна с уклоном до 30° от центра участка.

Строительные пески описываемой промышленной залежи безводны в добычной сезон, что является благоприятным фактором для их разработки.

1.2.3 Гидрогеологические условия площадки

Водоносные горизонты

Гидрогеологические условия района являются следствием геологического и морфологического строения территории.

Древние породы, слагающие мелкосопочную часть, включают в себя различные горизонты вод, приуроченные к определенным стратиграфическим и метелогическим комплексам пород.

а) *водоносный горизонт, приуроченный к четвертичным отложениям.* Четвертичные отложения распространены в межсопочных равнинах, по берегам рек и озер. Воды в этих отложениях приурочены к прослоям песков, гравия и щебня. Иногда они залегают в иловых супесях и глинах. Питание этих водоносных горизонтов происходит в основном за счет атмосферных осадков и фильтрации поверхностных вод. В зависимости от распространения этих различных по генезису рыхлых водовещающих толщ в них, в свою очередь, выделяются три условных горизонта. Воды каждого из них не являются обособленными друг от друга и находятся в тесной взаимосвязи.

б) *водоносный горизонт, приуроченный к современным и верхнечетвертичным озерным отложениям.* Эти воды не имеют большого площадного распространения, оконтуривания узкой полосой все существующие водоемы. Озерные отложения представлены разнородными песками, щебнем, суглинками, а также песчаными и иловатыми глинами. Обычная глубина залегания подземных вод в озерных отложениях колеблется от 0.4 до 2.5 м в зависимости от рельефа. Мощность этого горизонта может варьировать. Дебиты скважин от десятых долей л/сек до 0.5-0.8 л/сек. По химическому составу воды озерных отложений ультрапресные с сухим остатком 0.05-0.3 г/л. Для организации водоснабжения хозяйственных объектов значения не имеет.

в) *водоносный горизонт приуроченный к современным и верхнечетвертичным аллювиальным отложениям.* Описываемые отложения развиты по долинам всех существующих водотоков (рек, ручейков). Они представлены различными крупнозернистыми песками с прослоями суглинков и гравийно-щебнистых отложений. Мощность отложений не превышает 3 м. Глубина залегания колеблется в пределах 1.15-2.5 м. Вода пресная с минерализацией до 1 г/л. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и фильтрации подземных вод. Режим этих вод тесно связан с режимом вод поверхностных водотоков. Воды этого горизонта используются с помощью колодцев и мелких скважин для питьевого и хозяйственного водопользования.

г) *водоносный горизонт приуроченный к средне и верхнечетвертичным делювиально-пролювиальным отложениям.* Делювиально-пролювиальные отложения широко распространены по склонам сопок, у подножья гор и в межсопочных долинах территории национального парка. Они представлены суглинками и супесями. Песчанистыми глинами, иногда разнородными песками. Залегают они на аллювиальных отложениях протерозойских образованиях. Водоносный горизонт характеризуется неравномерным залеганием по площади и глубине. Глубина его залегания от 0.1 до 5.5 м при мощности 1-4.2 м. Эти воды поровые, безнапорные, их водопроницаемость незначительная и составляет 0.01-0.1 л/сек. Вода слабо солоноватая с минерализацией от 1.7 до 3 г/л. Общая жесткость составляет 26-38 мг/экв. По

химическому составу воды относятся к хлоридному классу. Эти воды редко используются для питьевых и хозяйственных целей.

д) *водоносный горизонт приуроченный к отложениям ордовика протерозоя.* Протерозойские и ордовикские отложения перекрыты толщей мезокайнозоя. Распространены на большой территории между Зерендинскими, Имантускими и Шалкарскими гранитными массивами. Они представлены кварцами, известняками и солонцами, обладающие повышенной трещиноватостью. Глубина залегания горизонта колеблется в больших пределах от 20 м до 40 м при максимальной выявленной мощности 49.1 м. Дебиты скважины обычно невелики (0.6-1.5 л/сек). Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Воды горизонта варьируют от пресных (0.4 г/л) до солонцеватых (1.7 г/л). По химическому составу пресные воды этого горизонта относятся к гидрокарбонатному классу магниево-кальциевой группе. Эти воды могут быть устойчивым источником водоснабжения для малых населенных пунктов или полевых исследовательских пунктов.

е) *водоносный горизонт, приуроченный к гранитам и продуктам их выветривания.* Представлены они мелко-средними и крупнозернистыми разностями гранита. До глубины 15-20 м граниты значительно выветриваемые. Наиболее трещиноватыми являются крупнозернистые горизонты. Кое-где они представлены щебнисто-дресвяными отложениями мезозойского возраста. Водоносный горизонт, заключенный в щебнисто-дресвяных отложениях мезозоя, гидравлически связан с трещинными водами гранитов и составляют с ними единый водоносный горизонт. Подземные воды коры выветривания обычно безнапорные и выходят по бортам долин и у подножья гор в виде родников с дебитом 0.1-0.7 л/сек. Глубина залегания этих подземных вод в зависимости от рельефа варьирует от 0.2 до 12.5 м. Подземные воды гранитных массивов подпитываются атмосферными осадками. Вдоль русел ручьев и логов воды гранитов выклиниваются в виде родников и мочажин. Дебиты скважины в пределах гранитных массивов колеблется от 0.2 до 2.5-3 л/сек. Наиболее водообильными являются зоны тектонических разломов. Для водоносного комплекса характерны: минерализация от 0.3 г/л до 1.0 г/л, жесткость от 0.85 до 8.3 мг/экв, карбонатная 0.6-6.5 м/экв. По химическому составу эти воды относятся преимущественно к гидрокарбонатному классу и кальциево-магниевой группе.

Подземные минеральные воды

К минеральным водам относятся подземные воды, общая минерализация которых превышает 1.5-2 г/л, при наличии фармакологических, активных компонентов.

Пройденные за период 2009-2011 года, на разведочном участке кварцевого песка «Енбек», горные выработки шурфы (средней глубиной 4 м) и скважины (средней глубиной 5 м), подземные воды не вскрыли. На основании изложенного, специальных гидрогеологических работ, в период геологической разведки, на месторождении не производилось.

По наблюдением в ходе проведения добычных работ за 2016-2024 года уровень грунтовых вод находится на отметке глубины подсчета запасов 148 м.

В весенний период уровень грунтовых вод поднимается до отметки 149 м, в следствии чего месторождение находится в частичном обводнении. В качестве вспомогательного оборудования на период затопления (май и первая декада июня) будет использоваться ЗРС-1.

В летний-осенний период питание водоносного горизонта осуществляется исключительно за счет атмосферных осадков.

Согласно письма АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/213 от 30.01.2026 на территории отсутствуют месторождения и участки подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения (приложение 4).

1.2.4 Растительный покров территории

Тайыншинский район входит в степную зону. Леса занимают 29 тыс. га. Степная зона представлена сочетанием колючих березняков, луговых степей и остепненных лугов с преобладанием таких луговых и лугово-степных корневищных и рыхлокустовых злаков, как вейник наземный, мятлик узколистный, тимофеевка луговая; дерновых-ковыль Иоанна, красный типчак, тонконог. Разнотравье этих степей образуют лабазник шестилепестной, подмаренник настоящий, земляника зеленая, шалфей луговой, адонис весенний и др. Ближе к

опушке леса увеличивается число особей люцерны серповидной, клевера люповидного, василисника низкого, полыни понтийской и других видов. Колочная лесостепь представлена сочетанием красноковыльных степных участков. Красноковыльно-типчаковобогаторазнотравная ассоциация приурочена к черноземам обыкновенным среднегумусным. Доминантом в этой ассоциации является многолетний плотнoderновинный длительновегенирующий степной злак-ковыль красный, спутником которого является типчак, а также другие растения (экспарцет, лабазник, полынь шелковистая, гвоздика, девясил и др.).

По междувальным понижениям и ложбинам встречаются селитрянопопынно-типчаково-солонечниковые, злаково - солонечниковые сообщества. Камышловский лог занят, главным образом, пырейниками, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли. Понижения заняты вейниковыми пырейными, вейниками и другими лугами. Имеются осоковые болота, тростниковые и ивовые заросли. Понижения заняты вейниковыми пырейными, мятликовыми разнотравными и осоковыми лугами. На склонах озерных котловин произрастают комплексная луговая, лугово-солончаковая и солончаковая растительность.

Растительность солонцов и солончаков носит интразональный характер. На солонцах доминирует типчаково-грудницевые, типчако-попынные, а на солонцах однолетнесолянковые лебедовые и др.

Геоботаническими исследованиями последних лет установлено около 700 видов высших растений, относящимся к 69 семействам.

Около 100 видов растений следует отнести к категории малочисленных и исчезающих, хотя совсем недавно многие из них были достаточно распространены.

1.2.5 Животный мир

На водоемах района обитают утки различных видов, гуси, лысухи. Кроме того, встречаются совы, филины, куропатка белая и серая, тетерев, певчие птицы. В «Красную книгу Казахстана» занесены серый журавль, лебедь-кликун, филин, пеликан, орлан-белохвост, краснозобая казарка, беркут. Животные, населяющие лесостепную часть района: лисица, корсак, заяц-беляк, заяц-русак, косуля, и др.; из птиц: грачи, сороки, вороны, дятлы, коршун и др.

Животные Тайыншинского района

№ п/п	Млекопитающие
1	Косуля сибирская
2	Лисица
3	Корсак
4	Барсук
5	Енотовидная собака
6	Заяц-русак
7	Заяц-беляк
8	Ондатра
9	Колонок
10	Светлый хорь
11	Американская норка

Такие млекопитающие, как домовая мышь, серая крыса, хомяк, заяц-беляк обитают повсеместно и являются фоновыми. В то же время большая группа их приурочена к определенным территориям – краснощекий суслик, барсук.

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

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы от производственного оборудования не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участка проведения работ.

2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.

3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

4. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое.

5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно значительное, как для экономики РК и местного бюджета (в виде налогов и различных отчислений), так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

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

Площадь горного отвода составляет 66,8 га

Назначение - добыча кварцевого песка на месторождении осадочных пород «Енбек».

Правом на недропользование является Контракт №78 от 4 сентября 2009 года и горный отвод выданный МД «Севказнедра» № 420.

Ближайший водный источник – безымянный пруд, находится на расстоянии более 2000 метров в северном направлении (приложение 4).

Участок находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника. Объект находится за пределами охранных зон и полос.

В зоне влияния предприятия зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (охраняемых памятников культуры, особо охраняемых природных территорий, зоны отдыха, парки, скверы и др. ценные историко-культурные сооружения) нет.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 2,3 км от границы карьера в южном направлении (с. Кременчуг).

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.

Настоящим проектом предусматривается добыча кварцевого песка на месторождении осадочных пород «Енбек».

Объект является действующим, в 2026 – 2033 планируется повышение объемов добычи, в 2033 будут разработаны новые нормативы на оставшийся объем добычи.

Разработка месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области осуществляется открытым способом одним добычным уступам глубиной, не превышающей 5 м, с севера на юг.

Режим работы карьера сезонный с мая по октябрь, при 5-ти дневной рабочей неделе составляет:

- количество рабочих дней в году – 132;
- количество смен в сутки – 1 смена;
- продолжительность смены – 8 часов.

Производительность карьера по кварцевому песку составит с 2026 по 2033 год – 100 000 м³. Весь объем полезного ископаемого будет транспортироваться на временный склад полезного ископаемого (ПИ), расстояние транспортирования 200 м, где будет складироваться и использоваться в качестве строительного материала.

Песок проходит проверку качества каждый год и сертифицируется в соответствии с требованиями законодательства РК.

Основными показателями, характеризующими кварцевый песок по ГОСТу: 8736-2014 являются: зерновой состав и модуль крупности, содержание пылевидных, глинистых и илистых частиц, в том числе глины в комках, содержание вредных примесей, а также минералого-петрографический состав песка.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок разработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования и сроков эксплуатации карьера.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования;

Календарный план горных работ составлен на разработку месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе Северно-Казахстанской области на период 2026 – 2033 гг и составляет 8 лет. На основе календарного плана горных работ составляется план развития горных работ. Календарный план вскрышных и добычных работ приведен в таблице 2.9:

Объемы к добыче в календарном графике представлены с учетом общих потерь полезной толщи, в количестве 66 751,3 м³.

Календарный план горных работ

Таблица 2.9

Виды работ		Вскрыша (ПРС и Зачистка), м ³	Добыча м ³	Потери м ³	Всего по добыче	Квскр м ³ /м ³
Оборудование		Бульдозер Т-170, Shaanxi-MAN, Погрузчик SEM 655D	Экскаватор XCMG XE265C, Shaanxi-MAN			
Объем горной массы, м ³		505 984	800 000	32 000	768 000	0,56
Годы разработки	2026	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2027	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2028	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2029	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2030	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2031	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2032	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2033	63 248	100 000	4000	96 000	0,56

Объект является действующим, в 2026 – 2033 планируется повышение объемов добычи, в 2033 будут разработаны новые нормативы на оставшийся объем добычи.

Производительность карьера по кварцевому песку составит с 2026 по 2033 год – 100 000 м³/год. Весь объем полезного ископаемого будет транспортироваться на промышленную площадку, где будет складироваться и использоваться, в качестве строительного материала.

Режим работы карьера сезонный с мая по октябрь, с 5-ти дневной рабочей неделей.

Данные по производительности и режиму работы карьера сведена в таблицах 2.5 и 2.6

Режим работы карьера

Таблица 2.5

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Вскрышные работы 2026-2033 г.г.
	Годовая производительность	м ³	63 248
	Суточная производительность	м ³	479,15
	Сменная производительность	м ³	479,15
	Число рабочих дней в году	дни	132
	Число смен в сутки	смен	1
	Продолжительность смены	час	8

Таблица 2.6

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Добычные работы 2026-2033 г.г.
	Годовая производительность	м ³	100 000
	Суточная производительность	м ³	757,57
	Сменная производительность	м ³	757,57
	Число рабочих дней в году	дни	132
	Число смен в сутки	смен	1
	Продолжительность смены	час	8

При разработке месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе ТОО «Rubble Trade» будут производиться следующие работы:

1. Снятие вскрыши (ПРС и слоя зачистки) будет происходить по следующей схеме: бульдозер Т-170 (1 ед.) будет перемещать вскрышу во временные бурты на расстояние 15-20 м и погрузчиком SEM 655D грузится в автосамосвалы Shaanxi-MAN и вывозится на бурты хранения. Годовой объем вскрыши составляет 63 248 м³(ПРС – 9740 м³, слой зачистки – 53 508 м³). Средняя мощность вскрыши по данным геологоразведочных работ в контуре горного отвода равна 1,8 м (включая ПРС).

2. Склад ПРС и слоя зачистки будет располагаться к югу от карьера, расстояние транспортирования 200 м.

Склад ПРС будет отсыпан в 1 ярус высотой 10 м, площадью 219 м²/год (мощностью 9740 м³/год).

Склад слоя зачистки будет отсыпан в 1 ярус высотой 6 м, площадью 9991 м²/год, (мощностью 53 508 м³/год)

Формирование, планирование склада ПРС и склада слоя зачистки будет производиться бульдозером Т-170.

3. Добычные работы будут производиться без применения буровзрывных работ экскаватором XCMG XE265 С (1 ед.) с погрузкой в автосамосвалы Shaanxi-MAN. Годовой объем добываемого песка составляет 100 000 м³ (160 000 т).

5. Автосамосвалами Shaanxi-MAN (2 ед.) (грузоподъемностью 30 т) будет осуществляться транспортировка песка на временный склад ПИ на расстояние 200 м, площадью 100 м². Временный склад ПИ находится в северо-западной части карьера.

6. Для пылеподавления на буртах ПРС и слоя зачистки, а также подъездных путей используется поливомоечная машина ПМ-130Б на базе шасси ЗиЛ-130.

7. На период подтопления карьера (май и первая декада июня) предусмотрена добыча дополнительным оборудованием ЗРС-1.

Электроснабжение централизованное.

Отопление не требуется, т.к. добычные работы проводятся в теплый период года.

Заправка горного оборудования для добычи будет осуществляться на площадке карьера с помощью 20-литровых канистр, привозимых с ближайших АЗС, самосвалы будут самостоятельно заправляться на АЗС.

Ремонтные работы для автотранспорта будут проводиться специальными подрядными организациями. Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.

В соответствии с требованием СП № 93 от 17.01 2012 г. на площадке карьера будут размещены следующие объекты: административно – бытовое помещение упрощенного типа – передвижной инвентарный вагончик, в котором предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды (вешалка для чистой одежды и два шкафа для спецодежды), помещение для отдыха (два стола, стулья), бак для хранения питьевой воды – объем 20 литров. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная. Помещение для приема пищи не предусмотрено ввиду близкого расположения основной промышленной площадки (не более 3 км.).

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.). Медицинское обслуживание предусмотрено осуществлять врачебной амбулаторией села Келлеровка.

На промышленной площадке предусматривается противопожарный щит, площадки для стоянки и заправки техники, которые подсыпаны 15 см слоем щебенки.

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

Данное производство относится к объектам II категории, согласно приложению 2 Экологического кодекса РК, следовательно, в данном проекте не приводится описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

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

Утилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу не предусматриваются.

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

Согласно результатам расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду объектами воздействия при осуществлении эксплуатации производственной площадки являются: атмосферный воздух, земельные ресурсы, почвы, растительность, наземная фауна.

1.8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Ближайший водный источник – безымянный пруд, находится на расстоянии более 2000 метров в северном направлении.

Участок находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника. Объект находится за пределами охранных зон и полос. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

В соответствии с профилем предприятия, для обеспечения создания нормальных санитарно-гигиенических условий требуется вода хозяйственно-питьевого качества. Источником водоснабжения является привозная вода из села Кременчуг. Откачка септика осуществляется специализированной организацией.

Годовая норма потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется с учетом удельных санитарных норм расхода воды, количества человек в бригаде и сроков проведения работ.

Для питьевой воды предусмотрен бак (емкость) для хранения питьевой воды – объемом 20 литров. Бак для питьевой воды будет очищаться, дезинфицироваться, промываться.

Объем водопотребления персонала – 33,0 м³/год.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд будет доставляться на спец автотранспорте.

Вода должна соответствовать СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая".

Потребность в хозяйственно-питьевой воде на период эксплуатации

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Норма	Кол-во дней	м ³ /год
Период эксплуатации	м ³	10 чел.	0,025 м ³ /сут	132	33

Для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды существенно позволит снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Для пылеподавления в год потребуется 626,064 м³/год воды.

Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 1 м³ и используется только по назначению.

Источник водоснабжения для пылеподавления и пожаротушения – привозная вода из с. Кременчуг непитьевого значения.

На территории промышленной площадки предусмотрен сбор стоков из бытового помещения (умывальники) в подземную емкость (септик). Согласно схеме, объем емкости 6 м³, материал стен из бетона марки В-20, предусмотрена гидроизоляция наружных стен – промазка горячим битумом на 2 раза и гидроизоляция днищ – промазка глифталевой эмалью марки ФСХ с повышенной водостойкостью. Септик дезинфицируется, периодически промываются каналопромывочной машиной и вычищаются ассенизационной машиной. Вывоз стоков производится ассенизационной машиной на договорной основе. Место вывоза согласовывается с акимом Келлеровского сельского округа.

На территории промышленной площадки предусмотрена уборная на одно место. Уборная с выгребной ямой, обсаженными железобетонными плитами, на дне – утрамбованный слой щебня. Уборная дезинфицируется.

Производственные стоки отсутствуют. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не осуществляется.

Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

Мероприятия по охране водных ресурсов включают в себя следующее:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов предприятия;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия;
- сбор и безопасная для ОС утилизация всех категорий сточных вод и отходов;
- своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;

- перевозка жидких и твердых отходов, а также ГСМ в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- разработка Плана ликвидации аварийных ситуаций.

Мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием вод. Производственный мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения предусматривает осуществление наблюдений за источниками воздействия на водные ресурсы рассматриваемого района, а также их рационального использования. Результаты мониторинга позволяют своевременно выявить и провести оценку происходящих изменений окружающей среды при осуществлении производственной деятельности предприятия.

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения включает:

операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам;

мониторинг эмиссий – наблюдения за объемами и качеством сбрасываемых сточных вод и их соответствием установленным лимитам;

мониторинг воздействия – наблюдения за качеством поверхностных и подземных вод при сбросе сточных вод в накопители.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, предприятие не имеет.

Участок находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника.

Объект находится за пределами охранных зон и полос, воздействие на поверхностные и подземные воды не осуществляет. Грунтовые воды не залегают на поверхности.

Для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ необходимо соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- работы должны проводиться с соблюдением технологического регламента;
- не допускать разливы ГСМ на промплощадке;
- заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах;
- основное технологическое оборудование и техника будут размещены на специальных площадках;
- обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности;
- сбор отходов в герметичные контейнеры и своевременный вывоз на специализированные предприятия для размещения или утилизации;
- для мониторинга подземных вод, проектом предусматривается монтирование 1 фоновой скважины выше карьера по потоку подземных вод и 1 мониторинговой скважины ниже карьера (ниже потока подземных вод (контрольная, в зоне возможного влияния)).

Мониторинг подземных вод предусмотрен по таким загрязняющим веществам, как взвешенные вещества, нефтепродукты.

Инструментальные замеры будут проводиться 1 раз в год, в период эксплуатации карьера, с привлечением аккредитованной лаборатории.

1.8.2 Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу является карьер, в котором будут производиться следующие работы: земляные работы, пересыпка сыпучих материалов, работа автотранспорта: продукты сгорания топлива в двигателях и склады готового материала (песка).

Основными ингредиентами, загрязняющими окружающую среду при действии объекта, будут являться на период эксплуатации: Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния

более 70%, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Углеводороды предельные C12-19, Сероводород.

Суммарный выброс загрязняющих веществ на 2026-2033 года составляет 20,872073284 тонн/год.

Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации 2026-2033 годы

1. Снятие вскрыши (ПРС и слоя зачистки) будет происходить по следующей схеме: бульдозер Т-170 (1 ед.). будет перемещать вскрышу во временные бурты на расстояние 15-20 м и погрузчиком SEM 655D грузится в автосамосвалы Shaanxi-MAN и вывозится на бурты хранения. Годовой объем вскрыши составляет 63 248 м³(ПРС – 9740 м³, слой зачистки – 53508 м³) **(ИЗА 6001)**.

2. Склад ПРС и слоя зачистки будет располагаться к югу от карьера, расстояние транспортирования 200 м.

Склад ПРС будет отсыпан в 1 ярус высотой 10 м, площадью 219 м²/год **(ИЗА 6004)**.

Склад слоя зачистки будет отсыпан в 1 ярус высотой 6 м, площадью 9991 м²/год.

Формирование, планирование склада ПРС и отвалов пород слоя зачистки будет производиться бульдозером Т-170 **(ИЗА 6005)**.

3. Добычные работы будут производиться без применения буровзрывных работ экскаватором XCMG XE265 С (1 ед.) с погрузкой в автосамосвалы Shaanxi-MAN. Годовой объем добываемого песка составляет 100 000 м³ (160 000 т) **(ИЗА 6001)**.

5. Автосамосвалами Shaanxi-MAN (2 ед.) (грузоподъемностью 30 т) будет осуществляться транспортировка песка на временный склад ПИ на расстояние 200 м, площадью 100 м². Временный склад ПИ находится в северо-западной части карьера **(ИЗА 6002)**.

6. Для пылеподавления на буртах ПРС и слоя зачистки, а также подъездных путей используется поливомоечная машина ПМ-130Б на базе шасси ЗиЛ-130.

7. На период подтопления карьера (май и первая декада июня) предусмотрена добыча дополнительным оборудованием ЗРС-1.

8. Заправка автотранспорта будет осуществляться на промплощадке из 20-ти литровых канистр **(ИЗА 6003)**.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется на площадке 571x1150м неорганизованно. От установленных источников в атмосферу выбрасывается сероводород, углеводороды предельные C12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20%.

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. Согласно пункту 6 главы 1 Приложения 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду» нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.000000977	0.000003284	0.0004105
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.000348	0.00117	0.00117
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.15	0.05		3	0.0473	0.623	12.46
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	1.46513	20.2479	202.479
	ВСЕГО					1.512778977	20.872073284	214.940581
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов на период эксплуатации

СКО, ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м											
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца/длина, ш/площадь источника									
												X1	Y1		X2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
001		Бульдозер Т-170 снятие ПРС Погрузчик SEM 655 D ПРС Автосамосвал Shaanxi-MAN Бульдозер Т-170 слой зачистки Погрузчик SEM 655 D слой зачистки Автосамосвал Shaanxi-MAN Погрузка ПИ Транспортировка ПИ	1 1 1 1 1 1 1	135 37 163 742 204 893 516 1056	Пылящая поверхность	6001	2				24.9	5379	3688	571									
002		Временный склад песка	1	3168											Пылящая поверхность	6002	5			24.9	5379	4845	10
002		Заправка автотранспорта	1	132																			
003		Склад ПРС работа	1	38											Пылящая поверхность	6004	10			24.9	5071	1853	9

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

ца лин. ирина ого ка У2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1150					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.23827		3.74	2025
10					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.0473		0.623	2025
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000000977		0.000003284	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.000348		0.00117	2025
25					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.03036		0.3099	2025

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
 (Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

СКО, ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		бульдозера Склад ПРС хранение ПРС		8760										
		Склад слоя зачистки работа бульдозера		154	Пылящая поверхность	6005	6				24.9	5080	1853	20
		Склад слоя зачистки хранение глины		8760										

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
 (Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
492					2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.1965		16.198	2025

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ на период эксплуатации

СКО, ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек"

Производство цех, участок	Но-ер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2033 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Промплощадка и временный склад песка	6003	0.000000977	0.000003284	0.000000977	0.000003284	0.000000977	0.000003284	2026
Итого:		0.000000977	0.000003284	0.000000977	0.000003284	0.000000977	0.000003284	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.000003284	0.000000977	0.000003284	0.000000977	0.000003284	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Промплощадка и временный склад песка	6003	0.000348	0.00117	0.000348	0.00117	0.000348	0.00117	2026
Итого:		0.000348	0.00117	0.000348	0.00117	0.000348	0.00117	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.00117	0.000348	0.00117	0.000348	0.00117	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Промплощадка и временный склад песка	6002	0.0473	0.623	0.0473	0.623	0.0473	0.623	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001	0.23827	3.74	0.23827	3.74	0.23827	3.74	2026
Склад ПРС и слоя зачистки	6004	0.03036	0.3099	0.03036	0.3099	0.03036	0.3099	2026
	6005	1.1965	16.198	1.1965	16.198	1.1965	16.198	2026
Итого по неорганизованным:		1.512778977	20.872073284	1.512778977	20.872073284	1.512778977	20.872073284	
Всего по предприятию:		1.512778977	20.872073284	1.512778977	20.872073284	1.512778977	20.872073284	

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ИЛИ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕГО КАЧЕСТВА, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» не разрабатывается, т.к. площадка по добыче кварцевого песка ТОО «Rubble Trade» не расположена на территории населенного пункта, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ

Контроль за соблюдением нормативов НДВ должен осуществляться в соответствии с инструкцией по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с периодичностью – 1 раз в квартал. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия. Контроль выбросов на предприятии должен осуществляться самим предприятием или специализированной организацией (по договору). План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице ниже.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- для уменьшения выбросов с открытых площадок предприятия рекомендуется организовывать пылеподавление.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

Проведение наблюдений на границе СЗЗ предусматривается с подветренной стороны и для исключения влияния источников предприятия с наветренной стороны.

Период и частота осуществления измерений качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ зависит от периода проведения работ и составляет 1 раз в год (**4 точки по румбам**).

**План-график лабораторных исследований атмосферного воздуха
на границе санитарно-защитной зоне**

Номер контрольной точки	Направление отбора	Контролируемый параметр	Периодичность отбора	Кем осуществляется отбор	Вид контроля
1	2	3	6	7	8
1	Юг (граница СЗЗ)	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз год (3 квартал)	Сторонней организацией	Аналитический метод (инструментальный)
2	Север (граница СЗЗ)	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз год (3 квартал)	Сторонней организацией	Аналитический метод (инструментальный)
3	Запад (граница СЗЗ)	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз год (3 квартал)	Сторонней организацией	Аналитический метод (инструментальный)
4	Восток (граница СЗЗ)	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз год (3 квартал)	Сторонней организацией	Аналитический метод (инструментальный)

Мониторинг воздействия проводится инструментальным путем с дальнейшей обработкой полученных результатов в аккредитованной лаборатории.

Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №52 от 29.09.2014 года и заключению ГЭЭ №KZKZ59VDC00028206 от 22.10.2014 года, размер СЗЗ для месторождения «Енбек» составляет не менее 300 метров (приложение 7), рассматриваемый объект относится к объектам III класса санитарной классификации.

Карьер по добыче песка находится в Тайыншинском районе, Северо-Казахстанской области. Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 2,27 км от границы карьера в южном направлении. Выполненная оценка уровня загрязнения окружающей среды физическими и химическими факторами не выявила превышений уровня загрязнения на границе санитарно-защитной зоны.

Функциональное зонирование, режимы использования СЗЗ

Согласно СанПин "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека ", утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 в редакции приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 04.05.2024 № 18:

В границах СЗЗ не размещают:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не размещаются:

- 1) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
- 2) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- 3) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны рассматриваемого объекта отсутствуют.

Предприятие не является вновь вводимым, источники выбросов вредных веществ, вносящие вклад в уровень загрязнения атмосферы расположены на значительном удалении от границ объекта. Опасные виды производств, требующие создания дополнительных «буферных зон» на предприятии отсутствуют, дополнительные ограничения и зонирование территории промплощадки и СЗЗ не требуется.

Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физических воздействий

В связи с тем, что расчеты уровня загрязнения и уровня физических воздействий на близлежащих жилых зонах не выявили превышений предельно допустимого уровня, дополнительные мероприятия по защите населения от воздействий не требуется.

Благоустройство СЗЗ

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Для эффективного решения поставленных задач наиболее целесообразно проведение комплекса мероприятий, запланированных на 2026-2033 г.г.:

- озеленение территории СЗЗ (1,23 га всего за 8 лет/по 0,15375 га в год) – 100 тыс. тенге/год;
- своевременная уборка территории – 10 тыс. тенге/год.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осажая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

В качестве посадочного материала будут использоваться клен ясеновидный, береза бородавчатая, сирень. Количество саженцев – 10 штук ежегодно.

Эти мероприятия будут способствовать ограждению прилегающих к источникам загрязнения территорий от проникновения загрязненного воздуха и снижение концентрации токсикантов в воздухе на заданных территориальных пространствах.

1.8.3. Воздействие на недра

В данном разделе рассмотрены основные источники и виды воздействия на геологическую среду от деятельности предприятия. При осуществлении работ необходимо соблюдать утвержденные в установленном порядке стандарты, нормы, правила и регламентирующие условия сохранения недр. Исходя из технологического процесса, в пределах исследуемой площади возможно проявление следующих типов техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие.

Физико-механическое воздействие будет оказываться при проведении добычных работ в пределах отведенного участка. Площадь горного отвода составляет 66,8 га.

Разработку месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области предполагается осуществить открытым способом одним добычным уступам глубиной, не превышающей 5 м, с севера на юго-восток. Для перемещения пород вскрыши в бурты будут использоваться автосамосвалы Shaanxi-MAN с грузоподъемностью 30 т.

Снятие ПРС и слоя зачистки будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС и слой зачистки во временные бурты на расстояние 15-20 м и погрузчиком SEM 655D с вместимостью ковша 3,0 м³ грузится в автосамосвалы Shaanxi-MAN и вывозится на бурты хранения ПРС и слоя зачистки. Транспортирование будет осуществляться автосамосвалами Shaanxi-MAN расстояние до 0,2 км.

Способ отвалообразования внешний.

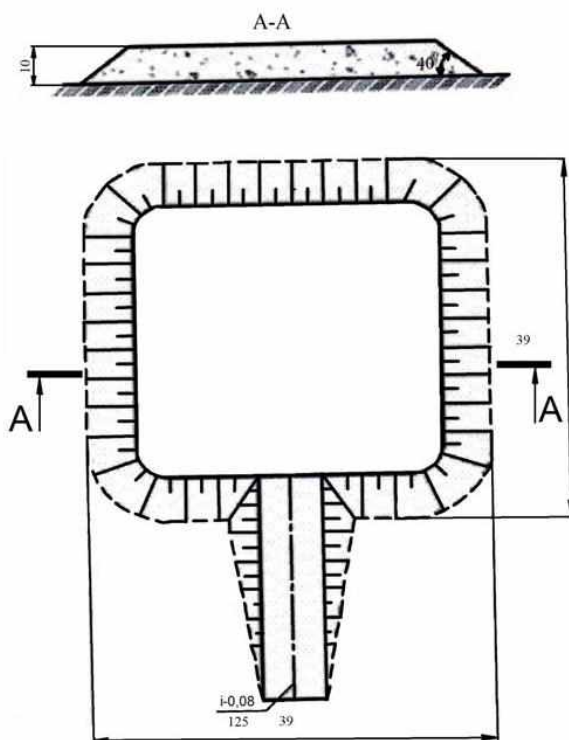
Склад вскрышных пород (склад ПРС и склад слоя зачистки) будет располагаться к югу от карьера, расстояние транспортирования 200 м.

ПРС будет складироваться в бурты, высотой 6 м, с углом естественного откоса 40°, на складе ПРС. Формирование, планирование склада ПРС будет производиться бульдозером Т-170.

Слой зачистки будет отсыпан в один ярус высотой 10 м, углы откосов приняты 40°. Формирование, планирование отвалов слоя зачистки будет производиться бульдозером Т-170.

Разгрузка автосамосвала должна производиться за пределами призмы обрушения на расстоянии 5 м от бровки отвала.

Отвал будет состоять из двух участков по фронту разгрузки. На первом участке будет происходить разгрузка, на втором будут производиться планировочные работы.



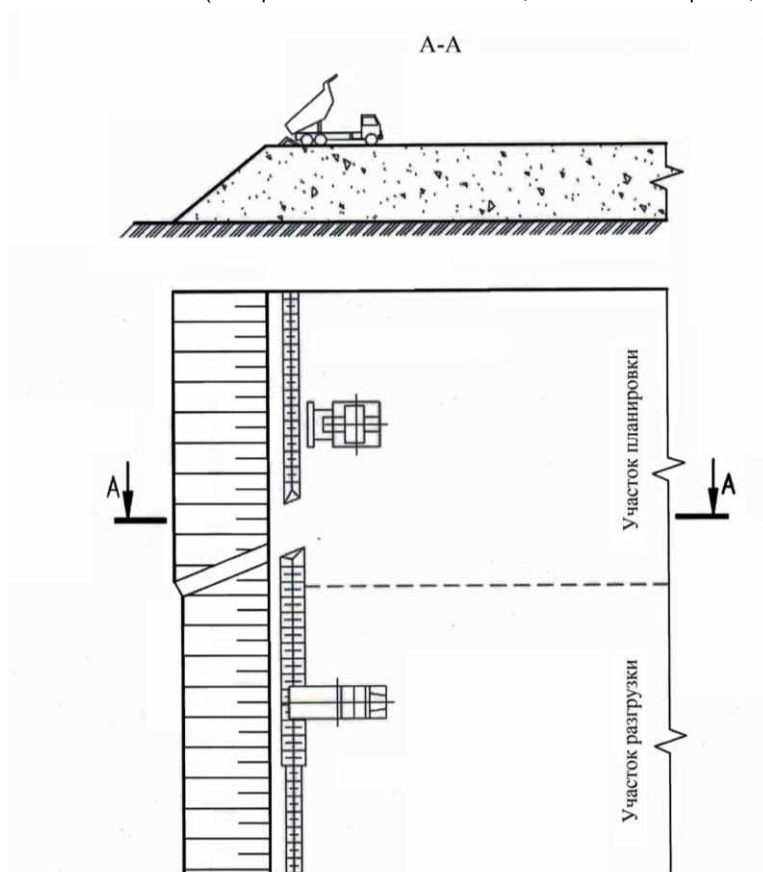


Рис. 1 Схема формирования склада вскрышных пород

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться экскаватором XCMG XE265C.

Погрузка полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы Shaanxi-MAN грузоподъемностью 30 тонн и вывозиться на участок промышленную площадку. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема - экскаватор - автосамосвал – промышленная площадка.

Маркшейдерская служба карьера осуществляет систематический контроль за соблюдением проектной отметки дна карьера, чтобы исключить выход за пределы контура горного отвода.

На период подтопления карьера (май и первая декада июня) предусмотрена добыча дополнительным оборудованием ЗРС-1

В соответствии с характеристиками ЗРС-1 минимальная глубина разработки земснарядом составляет 0,2 м, максимальная глубина разработки составляет 6,0 м. Технически возможная глубина разработки с учетом глубины подсчета запасов составляет 1 м. Перемещение ЗРС при добыче или откачке воды осуществляется системой якорных креплений и лебедок.

Производительность земснаряда по гидросмеси, в соответствии с данными производителя земснаряда, составляет 580 м³. Для транспортировки песка от земснаряда к картам намыва применяется магистральный пульпопровод. Монтаж магистрального пульпопровода может производиться как из стальных бесшовных горячекатаных труб, так и из пластиковых, полиэтиленовых, резиноканевых труб, которые по своим характеристикам превосходят металлические трубы. Диаметр пульпопровода не более 200 мм. При разработке месторождения, складирование добытого песка планируется во временные гидроотвалы (карты намыва) гидромеханизированным способом.

Общая емкость гидроотвала - карты намыва определяется по формуле:

$E_o = \beta_o \times V_o + V_{п} + V_{д}$, где

V_o – годовой объем породы в естественном состоянии (целике), подаваемый на карту;

β_o – коэффициент, учитывающий увеличение объема породы при её складировании в гидроотвал, принимаем – 1,15;

$V_{п} = 3000 \text{ м}^3$ – объем пруда отстойника при намыве принимается равным проектному объему пульпы, подаваемому на карту;

$V_{д}$ – дополнительная емкость, необходимая для аккумуляции поверхностного стока водосбора, м. В настоящем расчете не участвует.

Емкость гидроотвалов составит:

$$E_o = 1,15 \times 3,5 + 3,0 = 7,025 \text{ тыс. м}^3.$$

Расчет произведен только на период весеннего затопления (май и первая декада июня).

Полезное ископаемое, добываемое гидромеханизированным способом, складывается в карты намыва. Намыв карт односторонний из торца пульпопровода. Поток пульпы, вытекая из трубы на карту намыва, по мере удаления от места излива, расширяется и скорость его уменьшается. В результате этого из потока под действием силы тяжести начинают выпадать частицы грунта, при этом более крупные частицы выпадают в непосредственной близости от места излива пульпы из трубы, а более мелкие по мере приближения потока к пруду - отстойнику.

При гидравлической укладке грунта в большинстве случаев обеспечивается достойная его плотность.

В карту намывается в среднем $3-3,5 \text{ тыс. м}^3$ полезного ископаемого, средняя высота карты при этом составляет 5 м. Длина 50-60 м; ширина 30-40 м; углы внешних откосов карты принимаются 20° ; площадь – $1800-2000 \text{ м}^2$; высота – 5,0 м; количество карт - 1.

На территории участка имеется сеть грунтовых дорог, подъездных путей к карьеру, картам намыва и отстоя. Для транспортировки готовой продукции используются существующие грунтовые дороги.

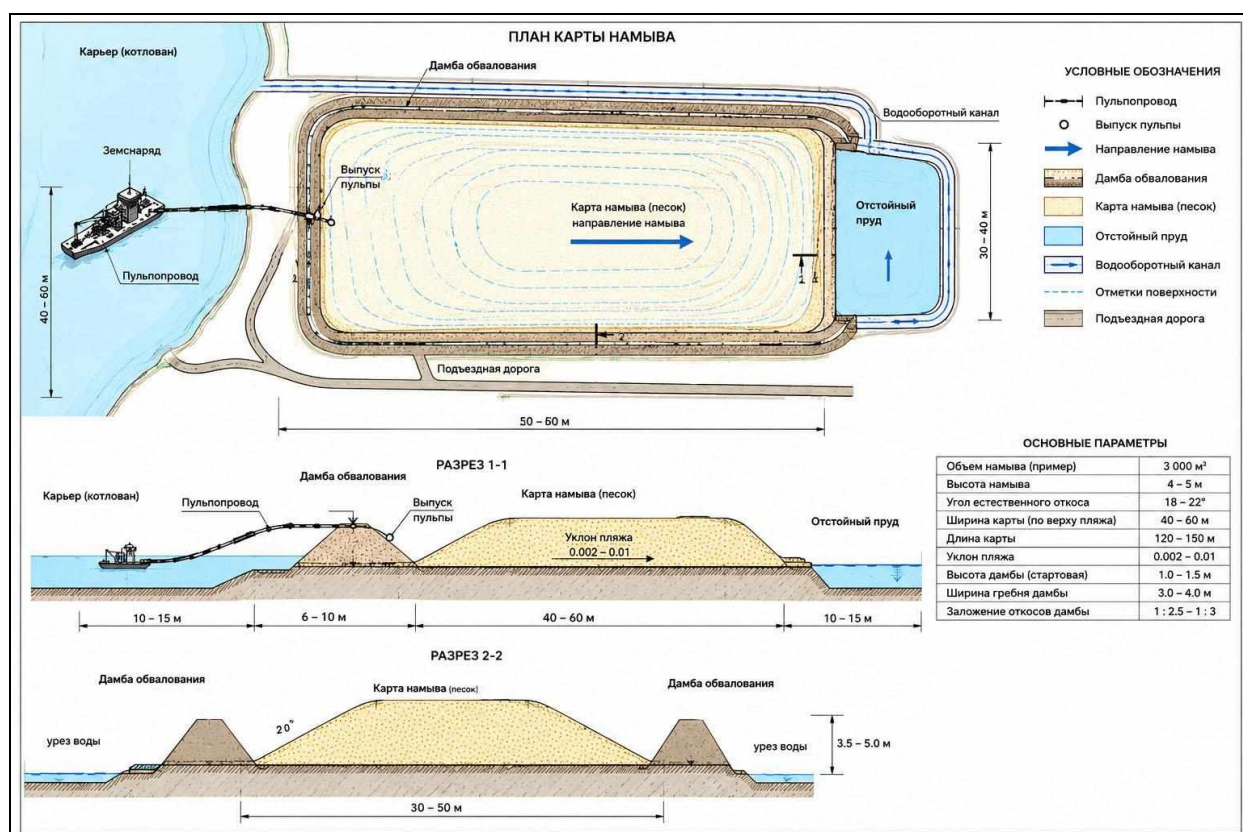


Рис. Схема карты намыва

До объекта открытых горных работ будет организована доставка рабочих к месту работ на оборудованном транспорте микроавтобуса ГАЗ-322132.

Для производства работ по зачистки кровли залежи, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер Т-170.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Заправка горного оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью 20 литровых канистр, привозимых с ближайших АЗС.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и механизмов выполняются согласно графику планово-предупредительного ремонта, составляемому механиком и утверждаемому руководителем предприятия.

Техническое обслуживание оборудования представляет собой комплекс мероприятий, направленных на предупреждение износа деталей, регулировку и смазку агрегатов, узлов и устранение возникших дефектов.

Техническое обслуживание выполняется в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования.

Ежесменное обслуживание (ЕО) и мелкий ремонт производится на площадке, а периодическое техническое обслуживание (ТО), включая замену масла, топливных фильтров, аккумуляторных батарей выполняется на специализированных предприятиях (СТО).

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

- Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- Учет количества, добываемого полезного ископаемого и объемов вскрышных работ производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешность не более 5%);
- Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на складе ПРС;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Обеспечить наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи песка (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов;
- И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

Согласно "Единым правилам охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, нефти, газа, подземных вод в Республике Казахстан" на карьере должно быть предусмотрено геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ.

Геолого-маркшейдерской службой осуществляется контроль за устойчивостью пород в отвале, а при размещении отвалов на косогорах – инструментальные - наблюдения за деформациями всей площади отвала.

В штате карьера проектом предусмотрен маркшейдер.

1.8.4. Оценка факторов физического воздействия

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Шумовое воздействие

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектируемых работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- тепловое воздействие;
- воздействие вибрации;

Шумы слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения. Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения.

К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенные шумы по физической природе происхождения могут быть квалифицированы на следующие группы:

- механические шумы, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах, (одиночные или периодические удары), а также при вибрациях поверхностных устройств, машин, оборудования и т.п.;
- электромагнитные шумы, возникающие вследствие колебаний деталей и элементов электромагнитных устройств под действием электромагнитных полей (дрессели, трансформаторы, статоры, роторы и т.п.);
- аэродинамические шумы, возникающие в результате вихревых процессов в газах (адиабатическое расширение сжатого газа или пара из замкнутого объема в атмосферу; возмущения, возникающие при движении тел с большими скоростями в газовой среде, при вращении лопаток турбин и т.п.);
- гидродинамические шумы, вызываемые различными процессами в жидкостях (возникновение гидравлического удара при быстром сокращении кавитационных пузырей, кавитация в ультразвуковом технологическом оборудовании и т.п.).

Биологическое действие шумов

Шумы, особенно техногенного происхождения, вредно действуют на организм человека, что проявляется в специфическом поражении слухового аппарата и неспецифических изменений других органов и систем человека. В медицине существует термин «шумовая болезнь», сопровождаемая гипертонией, гипотонией и другими расстройствами.

При воздействии на человека шумов имеют значения их уровень, характер, спектральный состав, продолжительность воздействия и индивидуальность чувствительности.

При продолжительном воздействии интенсивных шумов могут быть значительные расстройства деятельности нервной и эндокринной систем, сосудистого тонуса, желудочно-кишечного тракта, прогрессирующая тугоухость, обусловленная невритом преддверно-улиткового нерва. При профессиональной тугоухости, как правило, происходит нарушение восприятия частот в диапазоне от 4000 до 8000 Гц.

При уровне звукового давления более 100 дБ на частотах 2-5 Гц происходит осязаемое движение барабанных перепонки, головная боль, затруднение глотания. При повышении уровня

до 125-137 дБ на указанных частотах могут возникать вибрация грудной клетки, летаргия, чувство «падения».

Инфразвук неблагоприятно действует на вестибулярный аппарат и приводит к уменьшению слуховой чувствительности, а с частотами 15-20 Гц вызывает чувство страха.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д. Высокие уровни шума (> 60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, 110—120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ — разрушительный для органа слуха предел. Замечено, что при силе шума в 180 дБ в металле появляются трещины.

При длительном воздействии техногенных шумов возникает бессонница, расстройство органов пищеварения, нарушение вкусовых ощущений и зрения, появление повышенной нервозности, раздражительности и т.п. При воздействии интенсивных шумов (взрыв, ударная волна и т.д.) с уровнем звука до 130 дБ возникает болевое ощущение, а при уровнях звука более 140 дБ происходит поражение слухового аппарата. Предел переносимости интенсивного шума определяется величиной 154 дБ. При этом появляется удушье, сильная головная боль, нарушение зрительных восприятий, тошнота и т.д.

Расчет шумового воздействия для карьера — это оценка распространения шума от тяжелой техники и оборудования до ближайшей жилой застройки.

Расчет уровня шума на границе жилой зоны (2300 м) и санитарно-защитной зоны (300 м)

Для одновременной работы пяти единиц техники расчет выполняется по методу логарифмического суммирования звуковой мощности источников с последующим учетом затухания.

На основе технических паспортов и справочных данных для горной техники примем следующие эквивалентные уровни звуковой мощности:

1. Экскаватор XCMG XE265C: 105 дБА
2. Фронтальный погрузчик SEM 655D: 106 дБА
3. Бульдозер Т-170: 110 дБА (двигатель Д-160/Д-180 без шумопоглощающего капота)
4. Самосвал Shaanxi-MAN (2 шт.): по 108 дБА каждый

Так как уровни шума складываются логарифмически, используем формулу

$$L_{wA,\Sigma} = 10 * \lg(10^{0.1*105} + 10^{0.1*106} + 10^{0.1*110} + 10^{0.1*108} + 10^{0.1*108})$$

Суммарная звуковая мощность всей техники: $L_{wA,\Sigma} = 113,6$ дБА.

Расчет уровня шума на границе жилой зоны (2,3 км до населенного пункта)

На расстоянии $r = 2300$ метров ослабление звуковой волны в пространстве составит:

$$\Delta L_{div} = 20 * \lg(2300) + 11 = 20 * 3,3617 + 11 = 67,2 + 11 = 78,2 \text{ дБ}$$

На больших расстояниях поглощение атмосферой становится критическим. При средних условиях усредненный коэффициент затухания составляет около 0,004 дБ/м:

$$\Delta L_{atm} = 0,004 * 2300 = 9,2 \text{ дБ}$$

При распространении звука на расстояние более 1 км над пористой поверхностью (песок, трава, пашня) земля поглощает значительную часть звуковой энергии. Согласно ГОСТ 31295.2, для расстояния 2300 м затухание составит около **4,8 дБ**.

Вся техника работает на нижнем горизонте (дне) карьера. Борт карьера отсекает прямую видимость на жилую зону, создавая стабильный акустический экран. Примем минимальный эффект экранирования для удаленной точки: $\Delta L_{bar} = 10,0$ дБ

Подставляем значения в финальную формулу затухания:

$$L_A = L_{wA,\Sigma} - \Delta L_{div} - \Delta L_{atm} - \Delta L_{gr} - \Delta L_{bar}$$

$$L_A = 113,6 - 78,2 - 9,2 - 4,8 - 10,0 = 11,4 \text{ дБА}$$

Итоговый расчетный уровень шума в жилой зоне на расстоянии 2300 м составляет **11,4 дБА**. Это исключительно низкий показатель, который:

- Находится значительно ниже порога естественного фонового шума природы (который обычно составляет 30–35 дБА в сельской местности или тихом пригороде).
- Полностью удовлетворяет жестким ночным нормативам (**45 дБА**) и дневным нормативам (**55 дБА**) с колоссальным запасом (более 33 дБ).

Шум от работы данной техники на таком удалении не будет различим для человеческого уха на фоне шелеста листвы или ветра.

Расчет уровня шума на границе санитарно-защитной зоны (300 метров)

Для одновременной работы пяти единиц техники на более близком расстоянии — **300 метров** — расчет выполняется по той же логарифмической схеме, но параметры затухания звука изменятся из-за сокращения дистанции.

Суммарная звуковая мощность всей техники: $L_{wA}, \Sigma = 113,6 \text{ дБА}$.

На расстоянии $r = 300$ метров ослабление звуковой волны в пространстве составит:

$$\Delta L_{div} = 20 \cdot \lg(300) + 11 = 49,5 + 11 = 60,5 \text{ дБ}$$

При средних условиях усредненный коэффициент затухания составляет около 0,004 дБ/м:

$$\Delta L_{atm} = 0,004 \cdot 300 = 1,2 \text{ дБ}$$

Согласно ГОСТ 31295.2, для расстояния 300 м затухание составит около **4,5 дБ**.

Вся техника работает на нижнем горизонте (дне) карьера. Борт карьера отсекает прямую видимость на жилую зону, создавая стабильный акустический экран. Эффект экранирования составляет: $\Delta L_{bar} = 10,0 \text{ дБ}$

Подставляем значения в финальную формулу затухания:

$$L_A = L_{wA}, \Sigma - \Delta L_{div} - \Delta L_{atm} - \Delta L_{gr} - \Delta L_{bar}$$

$$L_A = 113,6 - 60,5 - 1,2 - 4,5 - 10,0 = 37,4 \text{ дБА}$$

Расчетный уровень шума от всего комплекса техники на расстоянии 300 метров (границе СЗЗ) составляет **37,4 дБА**.

- **Дневная норма (55 дБА):** Полностью соблюдается. Запас составляет **17,6 дБ**.
- **Ночная норма (45 дБА):** Полностью соблюдается. Запас составляет **7,6 дБ**.

На расстоянии 300 метров шум работы карьера будет слышен как негромкий, глухой гул, сопоставимый по уровню с приглушенным разговором. Санитарные требования для жилой застройки при таком удалении полностью выполняются.

Шум при эксплуатации не будет превышать норм и оказывать негативного воздействия на население.

Вибрация.

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по фунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации — это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверх чувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении, не выходя за границы участка работ.

Вибрация при эксплуатации не будет превышать норм и оказывать негативного воздействия на население.

Электромагнитное воздействие.

По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные.

Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства. Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, что бы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного 10 МВт/см^2 .

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности 1000 В/м , а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности земли, хотя на удалении 50-100 м, падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия, способные повлиять на уровень электромагнитного фона на участке добычных работ отсутствуют. Учитывая условия отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Воздействие на радиоэкологическую обстановку в районе работ

На период эксплуатации отходов радиоизлучения образовываться не будет, оборудования с ИИ использоваться не будет.

В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

1.8.5. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Вся площадь горного отвода задернована, за исключением участка имеющегося карьера. В пределах участка пески разведаны на глубину 5,2 метров. Под почвенно-растительным слоем мощностью от 0,1 до 1 м (средняя 0,3 м) локально залегают песчаные глины мощностью 0,3-5 м, от светло-коричневого до бледно-белого цвета. Глины резко переходят в (от мелкозернистых

до крупнозернистых) кварцевые пески светло-желтого цвета, которые и являются полезной толщей месторождения «Енбек». Мощность продуктивной толщи от 2 до 4,2 м (средняя 3,21 м).

Мощность вскрышных пород по скважинам колеблется от 0,9 м до 2,8 м. Преобладают мощности в 1,0-1,5 м. Средняя мощность вскрыши в пределах промышленной залежи составила 1,4 м.

В литологическом отношении промышленная залежь сложена двумя разновидностями отложений – это крупно-среднезернистые образования нижнего слоя и средне-мелкозернистые пески верхнего слоя. Верхний слой образований представляет собой частое чередование маломощных слоев среднезернистых и мелкозернистых кварцевых песков. Нижний слой песков сложен, в основном, средне- и крупнозернистыми кварцевыми песками.

Минеральный состав песков промышленной залежи стабильный. На долю основного минерала (кварца) приходится 94-97 %.

Гранулометрический состав песков по площади относительно постоянный, по вертикальному разрезу зернистость песков увеличивается к подошве (подошва не была вскрыта, предположительно, по геологической мощи разнофракционного песка максимальная глубина залежи на данном участке 6-6,5 м, где будет плавный переход в ПГС) промышленного пласта. Модуль крупности по пробам песков из скважин залежи колеблется от 1,6 до 2,9, в среднем по залежи составил 2,07.

В геологическом строении месторождения принимают участие отложения павлодарской свиты (коричневые, темно-серые глины), терсекской свиты (кварцевый песок нижней подсвиты, пестроцветные глины верхней подсвиты).

Кайнозойская группа (KZ)

Палеогеновая система (P)

Средний – верхний эоцен. Толща песчаноподобных глин (P2čg)

Обнажается на поверхности в районе с. Кременчуг, занимая южную часть участка. Литологически представлена зелеными серовато-зелеными листоватыми глинами, песками. Глины нигде не обнажаются и неглубоко залегают (10-20 м). С севера на юг устанавливается уменьшение мощности (от 45 до 0,5 м.) и полное выклинивания глин. Мощность свиты 0,5 - 72 м. При буровых работах в пределах геологического отвода не вскрыты.

Средний олигоцен. Кутанбулакская свита (P32 kt). Залегает на толще песчаноподобных глин свиты или коре выветривания палеозойских и допалеозойских пород на глубине 10-15 м. Свита представлена континентальными отложениями, двумя фациями: делювиально-пролювиальными и озерными.

К делювиально-пролювиальным образованиям относятся кварцевые среднезернистые и грубозернистые, гравелистые, реже мелкозернистые пески светло-серого, буровато-серого цвета небольшой мощности, к озерным - глины. Мощность свиты 0,5 - 20 м.

При буровых работах в пределах геологического отвода не вскрыты.

Нижний средний-миоцен. Терсекская свита. Нижняя подсвита (N1trs1). Представлена однообразной толщей белых, светло-серых, реже ярко-желтых кварцевых, разномзернистых песков, залегающих на глинах кутанбулакской свиты и перекрываются глинами павлодарской свиты и глинами терсекской свиты, верхней подсвиты.

Пески терсекской свиты установлены и неглубоко от поверхности. Мощность свиты от 2 до 40 м.

При буровых работах в пределах геологического отвода вскрыты на глубине 0,9 – 5,3 м. В восточной части участка пески перекрываются глинами терсекской свиты, нижней подсвиты и резко залегают ниже 5 м. Основной минералогический состав песков - кварц (до 98%). Кровля свиты представлена светло-коричневыми глинами павлодарской свиты, на границе которых, в большей степени в восточной части участка, в меньшей на западной, залегает глинистый песок (супесь). В виду особенностей технико-геологического задания подошва свиты вскрыта не была.

Нижний средний – миоцен. Терсекская свита. Нижняя подсвита (N1trs2). По данным скважин и шурфов в пределах геологического отвода наиболее значительно развита в восточной части участка. Она залегает с размывом на отложениях более древних образованиях

кутанбулакской свиты (вскрыты не были) и состоит из светло-серых, охристо-желтых кварцевых грубозернистых песков, пестроцветных каолиновых глин и лигнитов. Мощность свиты 1-32 м.

Четвертичная система (Q)

Верхний - современный отдел (QIII-IV). Четвертичная система в пределах геологического отвода представлена только почвенно-растительным слоем.

Основным показателем, характеризующим воздействие загрязняющих веществ на окружающую природную среду, являются предельно допустимая концентрация (ПДК). С позиции экологии предельно допустимые концентрации конкретного вещества представляют собой верхние пределы лимитирующих факторов среды (в частности, химических соединений), при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека.

При реализации проектируемых работ предусмотрены следующие природоохранные мероприятия по сохранению недр:

- ведение строгого контроля за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- организация дорожной сети, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- недопущение к работе механизмов с утечками масла, топлива и т.д.
- проведение регулярного технического обслуживания техники.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия. Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

Мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием почв.

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния почвенно-растительного покрова включает:

ведение периодического мониторинга, обеспечиваемого организацией стационарных экологических площадок (СЭП) для постоянного, с установленной периодичностью,

слежения за изменением состояния почв и растительности; ведение оперативного мониторинга аварийных, других внештатных ситуаций, вызывающих негативные изменения почвенно-растительного покрова, а также на рекультивированных участках – по мере выявления таких участков.

Проведение оперативного мониторинга диктуется необходимостью постоянного визуального контроля за состоянием нарушенности и загрязненности почвенно-растительного покрова с целью выявления аварийных участков разливов нефтепродуктов, механических нарушений в местах проведения добычных работ и на участках рекультивации почв.

Исходя из технологического процесса, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разnose производственных выбросов и отходов.

Для контроля за состоянием почв в районе добычных работ проектом предусматривается отбор проб почв в районе заправки автотранспорта.

Мониторинг почв предусмотрен по таким загрязняющим веществам, как нефтепродукты.

Инструментальные замеры будут проводиться 1 раз в год, в период эксплуатации карьера, с привлечением аккредитованной лаборатории.

Весь объем вскрышных пород хранится до момента рекультивации карьера.

В ходе осуществления деятельности ТОО «Rubble Trade», как землепользователь, обязуется соблюдать требования, установленные ст. 65 Земельного кодекса РК.

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил сбора и хранения. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Согласно "Единым правилам охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, нефти, газа, подземных вод в Республике Казахстан" на карьере должно быть предусмотрено геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ.

Геолого-маркшейдерской службой осуществляется контроль за устойчивостью пород в отвале, а при размещении отвалов на косогорах – инструментальные - наблюдения за деформациями всей площади отвала.

Маркшейдерская служба карьера осуществляет систематический контроль за соблюдением проектной отметки дна карьера, чтобы исключить выход за пределы контура горного отвода.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

- Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- Учет количества, добываемого полезного ископаемого и объемов вскрышных работ производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешность не более 5%);
- Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на складе ПРС;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Обеспечить наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов;
- И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

1.8.6. Оценка воздействия на растительность

Растительность является основным функциональным блоком экосистемы. Она выполняет роль биоклиматических и экологических индикаторов, участвует в формировании почв, влияет на круговорот вещества и энергии. Такие функции растительности, как аккумуляция солнечной энергии, синтез органических веществ и образование первичной продукции, регуляция газового баланса биосферы, водорегулирующая, противозерозионная и другие, делают ее основным звеном биосферы, обеспечивающим существование всех живых организмов.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

На территории древесно-кустарниковые насаждения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не планируется. Для работы объекта растительные ресурсы не используются, вырубка и перенос зеленых насаждений не планируется.

Вырубка зеленых насаждений на территории расположения объекта не предусматривается. Поскольку осуществление деятельности планируется на территории существующего предприятия влияние на растительный покров будет незначительным.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Воздействие на растительный мир в процессе эксплуатации не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях.

Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов растений.

1.8.7. Оценка воздействия на животный мир

Земельный участок, отведённый для осуществления деятельности расположен вне территорий земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

При этом данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» Тайыншинского района Северо-Казахстанской области (далее Охотхозяйство). Согласно учетным данным РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно лесная куница, лебедь кликун, серый журавль и журавль красавка. Кроме того, через территорию Охотхозяйства проходят пути миграций перелетных птиц в весенне-осенний период, в том числе занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения, а именно краснозобой казарки и гуся пискульки. Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, ласка, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, 2 представителя отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики) (сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту ТОО «Rubble Trade», протокол составлен 15.12.2025 г. РГУ Департамент экологии по Северо-Казахстанской области»).

В связи с этим, при проведении работ необходимо руководствоваться Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон).

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, 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.

Так же 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. Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодической потере мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства». Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Ввиду того, что осуществление деятельности планируется на действующей промышленной площадке, реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие в районе места намечаемой деятельности животные приспособились к изменённым условиям на прилегающих территориях.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Вспользование тяжелой техники создают шум и вибрацию, которые могут нарушать поведение животных, приводя к их стрессу, сокращению популяции или миграции.

В районе проведения работ проходят пути миграций перелетных птиц, в том числе занесённых в список редких и находящихся под угрозой исчезновения, таких как краснозобая казарка и пiskuлька, объект намечаемой деятельности не сможет оказать на них какое-либо влияние в виду отсутствия высотных источников выбросов, однако при планировании работ будут учитываться их миграционные циклы. В сезон миграции интенсивность проводимых работ будет снижена для минимизации воздействия на птиц.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир не изменятся, так как объект является действующим и работы проводятся продолжительное время.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- предупреждение возникновения пожаров;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты (запрещается установка капканов, силков на территории площадки);

- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещается кормление и приманки диких животных (запрет на установку кормушек на территории площадки);

- запрещается сбор яиц диких птиц;

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

Памятники истории и культуры

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории предприятия отсутствуют.

Во исполнение требований статьи 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288- VI ЗРК, которая гласит, что при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы с целью выявления объектов культурного наследия и исключения возможности их повреждения или уничтожения, ТОО «Rubble Trade» обязано произвести археологические работы на предоставленном участке. Указанные работы должны быть проведены в строгом соответствии с Правилами и условиями осуществления археологических работ, утвержденными приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 17 апреля 2020 года № 95.

Научный отчет, подготовленный по итогам проведенных археологических работ необходимо будет представить в адрес КГУ «Управление культуры, развития языков и архивного дела акимата СКО».

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

Образование отходов

В период проведения производственных работ на объекте будет образовываться 8 видов отходов производства и потребления.

Неопасные:

- Твердые бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01)
- Бумага, картон (20 01 01)
- Стекло (20 01 02)
- Пластмасса (20 01 39)
- Отработанные автомобильные шины (16 01 03)
- Породы слоя зачистки (глина) (01 04 09)

Опасные:

- Ветошь промасленная (15 02 02*)
- Спецодежда (15 02 02*)

На предприятии ведется документированный учёт, контроль и надзор за операциями образования отходов.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период эксплуатации будут являться такие технологические процессы и оборудование, как ремонт и техническое обслуживание автотранспорта, обеспечение надлежащих санитарно-гигиенических условий работы персонала, в том числе удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих, уборка территории и др. От вышеперечисленных технологических процессов образуются следующие виды отходов:

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия. В связи с тем, что согласно ст. 351 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав смешанных коммунальных отходов (отходы

пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты должны быть извлечены из общей массы смешанных коммунальных отходов. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и отдельный сбор отходов, срок хранения смешанных коммунальных отходов, а также входящих в их состав компонентов составляет менее 6 месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Данные отходы хранятся в металлических контейнерах на площадке с водонепроницаемым покрытием и сплошным ограждением.

Расчетный объем образования смешанных коммунальных отходов определен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.)

$$M_1 = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 * M$$

где: М - общая численность персонала – 10 чел. (всего по предприятию)

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_1 = 0,3 \times 0,25 * 10 / 365 * 132 = 0,271 \text{ т/год}$$

На территории предприятия установлено 4 контейнера для сбора отсортированных отходов. Вывоз отходов будет производиться на полигон по договору. Отсортированные отходы передаются по договору на вторичную переработку. Срок накопления смешанных коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, срок накопления отсортированных отходов (пластик, бумага, стекло) не более 6 месяцев

Учитывая то, что на предприятии ведётся первичная сортировка смешанных коммунальных отходов, в соответствии с Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»

Бумага, картон (20 01 01) составляет **0,099 т**,

Стекло (20 01 02) – **0,0054 т**,

Пластмасса (20 01 39) – **0,029 т** от общего объёма ТБО.

Смешанные коммунальные отходы (после сортировки) (20 03 01) – **0,1376 т**.

Отсортированные отходы передаются по договору сторонним организациям, как и остальная часть смешанных коммунальных отходов.

Ветошь промасленная (15 02 02*) образуется в процессе ремонта автотранспорта (протирание загрязненной поверхности). Сбор производится в металлические ящики. По мере накопления передаются специализированным предприятиям. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0,12 * M_o$, $W = 0,15 * M_o$.

$$N = 0,01 + (0,12 * 0,01) + (0,15 * 0,01) = 0,0127 \text{ т/год}$$

Отработанные автомобильные шины (16 01 03) образуются в процессе эксплуатации автотранспорта, которые переходят в отход вследствие снижения параметров качества.

Частота замены шин зависит от пробега автотранспорта, качества покрытия автодорог и качества автошин. По мере накопления передаются специализированным предприятиям. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M = \sum N_i * n_i * m_i * L_i / L_{ni} * 10^{-3}, \text{ (т/год)},$$

где: **Ni** – количество автомашин i-той марки, шт., **ni** – количество шин, установленных на автомашине i-той марки, шт., **mi** – вес одной изношенной шины данного вида, кг; **Li** – средний годовой пробег автомобиля i-той марки, **Ln_i** – норма пробега подвижного состава i-той марки до замены шин, тыс.км.

Годовой расход отработанных автомобильных шин представлен в таблице

Марка техники	Кол-во техники	Кол-во шин на одной единицы техники	Средний годовой пробег автомобиля, тыс. км/год П _{ср}	Норма пробега тыс.км.	Масса одной шины изношенной, кг М	Количество отработанных шин, т/год
	К	к		Н		М
Shaanxi-MAN	2	10	20	70	42,1	0,240571
Погрузчик SEM 655D	1	4	4	10	36,6	0,05856
Газ -53, ПМ - 130 Б	2	6	10	80	42,1	0,06315
Микроавтобус	1	4	10	80	11,3	0,00565
						0,367931

Спецодежда (обувь, рукавицы и одежда из тканей) (код отхода 15 02 02*). Рабочие и специалисты открытых горных работ обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью, которая по мере износа переходит в отход. Годовой объем образования - 0,04 т/год.

Сбор отхода производится в металлическую емкость. По мере накопления отход передается в специализированную организацию. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Вскрышные породы (слой зачистки) (код отхода 01 04 09). Вскрышные породы (слой зачистки) образуются при проведении вскрышных работ при открытой разработке карьера. После слоя ПРС снимается слой зачистки (глина), для доступа к добываемому полезному ископаемому. Объем образования вскрышных пород слоя зачистки на 2026-2033гг. – по 75 981,36 тонн. Слой зачистки (глина) будет складироваться в специальные отвалы в пределах геологического отвода на складе вскрышных пород, с целью дальнейшего их использования при рекультивации карьера.

Предельное количество захоронения отходов, если такое захоронение предусмотрено в рамках реализации намечаемой деятельности - Вскрышные породы (01 04 09) - 2026-2033 - 75 981,36 т/год

Характеристика отходов

Вид отхода	Код отхода	Физическое состояние	Объем образования, т/год*	Способ обращения с отходами
Опасные отходы				
Промасленная ветошь	15 02 02* - Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными	Твердый	0,0127	Передача спецорганизации

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

	материалами			
Спецодежда (обувь, рукавицы и одежда из тканей)	150202* - Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Твердый	0,04	Передача спецоргани- зации
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01 -Смешанные коммунальные отходы	твердый	0,3808	Передача спецоргани- зации
Бумага, картон	20 01 01 – бумага и картон	твердый	0,274	Передача спецоргани- зации
Стекло	20 01 02 - стекло	твердый	0,015	Передача спецоргани- зации
Пластмасса	20 01 39 – Пластмассы	Твердый	0,0802	Передача спецоргани- зации
Отработанные автомобильные шины	16 01 03 - Отработанные шины	Твердый	0,367931	Передача спецоргани- зации
Вскрышная порода (слой зачистки)	01 04 09 Песок и глина	Твердый	75981,36	Хранение на складе вскрышных пород.

Производственный контроль за соблюдением правил хранения и своевременным вывозом отходов осуществляется ответственным персоналом.

Согласно Экологического кодекса все отходы подразделяются на коммунальные и отходы производства:

Коммунальные отходы – отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в т. ч. в результате деятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования;

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары, утратившие свои потребительские свойства.

В свою очередь отходы производства и потребления разделяются по степени опасности:

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами;

Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами.

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2026 - 2033г.		
Всего	49 500	75 982,53

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

в том числе отходов производства	49 500	75981,78
отходов потребления	-	0,75
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	-	0,0127
Спецодежда (обувь, рукавицы и одежда из тканей)	-	0,04
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)	-	0,3808
Бумага, картон	-	0,274
Стекло	-	0,015
Пластмасса	-	0,0802
Отработанные автомобильные шины	-	0,367931
Вскрышные породы (слой зачистки)	49500	75981,36

Таблица 6.1.2

Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
2026 – 2033 гг.					
Всего	-	49500	75981,36	-	-
в том числе отходов производства	-	49500	75981,36	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
отсутствуют	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышная порода (слой зачистки)	-	49500	75981,36	-	-
Зеркальные					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

–запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 Экологического Кодекса, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов;

–использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов (в соответствии с п.3, 4 ст. 320 Экологического Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с

требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения));

- не допускать смешивания отходов;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т. д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

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 на окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов с учетом их характеристик и способности

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Социально-экономические условия района намечаемых работ

Тайыншинский район образован в 1934 году, переименован в 1997 году.

Территория – 11,43 тыс. кв. км, удельный вес в территории области составляет 11,7 %.

Административно-территориальное деление:

Наименование районного центра	город Тайынша
расстояние до областного центра	150 км
всего административно-территориальных единиц	19
в том числе: городов районного подчинения	1
аульных (сельских) округов	18
всего населенных сельских пунктов	75

Численность населения на 01 января 2025 года составила **38 510** человек, численность населения на 1 января 2024 года (39625 человек) численность уменьшилась на 1115 человек.

Наименование	Январь-декабрь 2023 года	Январь - декабрь 2024 года
число родившихся – всего	417	390
число умерших – всего	475	421
Естественный прирост (убыль)	-58	-31
Миграция населения	Январь - декабрь 2023 года, чел.	Январь - декабрь 2024 года, чел.
Сальдо миграции	-631	-1084
прибыло	1266	1493
выбыло	1897	2577
в том числе: Внешняя миграция		
сальдо миграции	-198	-362
прибыло	23	24
выбыло	221	386
Внутренняя миграция:		
Межрегиональная		
сальдо миграции	-378	-562

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

прибыло	624	747
выбыло	1002	1309
Региональная		
сальдо миграции	-55	-160
прибыло	619	722
выбыло	674	882

Промышленное производство сектора нефинансовых корпораций

Объем продукции в действующих ценах предприятий, млн. тенге		Индекс физического объема
Январь - декабрь 2023г.	Январь – декабрь 2024 г.	Январь - декабрь 2024г. к январю - декабрю 2023г.
65124,0	57139,5	100,7

Производство отдельных важнейших видов промышленной продукции.

№	Наименование	Фактически произведено за январь-декабрь		ИФО %
		2023 года	2024 года	
1.	Мясо КРС, свиней, овец, коз, лошадей и семейства лошадиных, свежее или охлажденное, тонн	8860	9103	102,5
2.	Колбасы и изделия аналогичные из мяса, тонн	206	403	193,9
3.	Мука из культур зерновых, тонн	121978	115999	95,2
4.	Корма готовые для животных сельскохозяйственных, тонн	35129	53966	153,8
5.	Трубы, трубки, рукава и шланги и их фитинги из пластмасс, тыс.кг	3041,0	3343,2	109,9

Социальная инфраструктура

№ п/п	Наименование	2024 год
1.	Сеть автомобильных дорог всего	1071,3
	в том числе: дороги республиканского значения	240,3
	дороги областного значения	190
	дороги районного значения	641

Телефонная связь имеется со всеми населенными пунктами, обеспеченность населения телефонной связью составляет 100 %, дополнительно 100 % населения пользуется сотовой связью.

Электроснабжение.

По Тайыншинскому району электрообеспечение населенных пунктов и обслуживание электросетей осуществляет Тайыншинский филиал ТОО «Солтустык энерго орталык».

Жилищное строительство

Ввод в эксплуатацию жилых домов за январь-декабрь 2024 года составил 12718 кв. метров или 101,7% к январю-декабрю 2023 года.

Объем строительных работ

За 2024 год составил 11559,2 млн. тенге, что составляет 68,5 % к аналогичному периоду прошлого года.

Предпринимательство

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило 1854 единицы, (281 – юр. лица, 1067 – индивидуальные предприниматели, 506– крестьянские и фермерские хозяйства).

Занятость и социальная защита населения

Наименование	Январь-декабрь 2023 года (факт)	Январь-декабрь 2024 года (план)	Январь-декабрь 2024 года (факт)	%
Создано новых рабочих мест, в том числе:	1050	1045	1052	100,7
сельское хозяйство	399	498	502	100,8
промышленность	107	106	106	100
предпринимательство	219	174	174	100
строительство	47	57	57	100
Другие отрасли экономики	278	210	213	101,4
Численность зарегистрированных безработных, чел.	137		137	0,6
Трудоустроено граждан, чел.	2222	2077	2221	106,9

Оценка воздействия на социальную сферу

В связи с расширением существующего производства существует потребность трудовых ресурсов. Численность рабочего персонала будет составлять – 10 человек.

Комплектование кадрами будет осуществляться путем привлечения постоянных рабочих, являющихся частью местного населения. Это означает, что основной упор при наборе персонала будет сделан на трудовые ресурсы, уже проживающие в регионе, что позволит обеспечить более высокий уровень занятости местных жителей.

Помимо рабочих мест, имеет место привлечение местного населения к работам по вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом. Это могут быть работы, связанные с использованием местной сферы услуг (аренда транспорта, поставка пищевых продуктов и воды).

Производство работ на объекте предусмотрено в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности:

- создание условий работы от работодателя и рабочего персонала, чтобы соответствовали всем нормам и правилам техники безопасности.
- рабочий персонал должен быть обеспечен питьевой водой.

С рабочим персоналом заключаются договора на выполнения работ, предусмотрена своевременная оплата согласно договору.

Соблюдение норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенного пункта. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе расположения объекта, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что,

эксплуатация данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование - отмечается тем, что будет произведена посадка зеленых насаждений, которая приведет к развитию зеленого фонда.

Таким образом, объект при воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь для населения положительное значение, а именно создание дополнительных рабочих мест для населения.

Помимо создания рабочих мест, положительный эффект от планируемой деятельности заключается в поступлении 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.

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

В связи с вышеизложенным, прогноз социально-экономических последствий, связанных с деятельностью предприятия - благоприятен. Соблюдение норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Ближайший населенный пункт находится в северном направлении на расстоянии 2,3 км от территории предприятия. Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Образующиеся отходы на предприятии будут утилизироваться на предприятии или передаваться по договору специализированным предприятиям.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного 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

Текущая деятельность и внедрение новых решений проекта осуществляются на территории Келлеровского сельского округа. Данный участок предоставлен постановлением акима Северо-Казахстанской области «О предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок» на основании контракта на недропользование месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области №78 от 04 сентября 2009 года. Ввиду того, что объект действующий, необходимости в выборе альтернативных участков нет.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Контракт на добычу кварцевого песка на месторождении «Енбек» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области заключён 4 сентября 2009 года. Участок горного отвода площадью 0,668 км².

Срок начала разработки карьера - 2011 год, срок начала реализации деятельности с учётом новых проектных решений – 2026 г. Срок окончания эксплуатации – 2034 г.

По окончании планируемых работ будет проведена биологическая рекультивация нарушенных земель.

В данном проекте рекультивация карьера не рассматривается.

Ввиду того, что объект действующий, необходимости в выборе альтернативных участков нет. Район расположения месторождения является благоприятным вариантом с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, а также окружающей среды, так как объект находится на значительно удалённом расстоянии от селитебной зоны и водных объектов, что снижает негативное воздействие от намечаемой деятельности на местное население и исключает влияние на водные объекты.

Также в районе месторасположения объекта отсутствуют памятники истории и культуры.

Проектными решениями предусмотрено применение современного оборудования, при котором все необходимые правила будут соблюдены в пределах с установленными соответствующими санитарными нормами.

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

5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления деятельности является наиболее рациональным. Осуществление деятельности производится на существующей объекте. Расположение объекта предусмотрено на существующей территории. Обеспечивается удаленность селитебной территории в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Ближайшая жилая застройка находится в южном направлении на расстоянии 2,3 км. Не требуются освоение новых земель, изъятие земель сельскохозяйственного назначения и других.

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

Основными объектами природной и социально-экономической среды, которые могут быть подвержены воздействиям при добычных работах являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

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

Отрицательное воздействие на местное население может быть оказано в результате загрязнения атмосферного воздуха при проведении работ в рамках намечаемой деятельности.

Производственный объект представляет риск в том случае, если доступ населения к ним не контролируется надлежащим образом.

Однако, в связи с нахождением производственного объекта на значительном расстоянии от населенных пунктов, значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается. В границах установленной санитарно-защитной зоны - 300 м жилая застройка отсутствует.

Участок расположен на достаточном расстоянии от населенных пунктов (2,3 км) и, таким образом, данный объект не будет представлять угрозы для жизни и здоровья населения.

Анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарными экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия по организации и благоустройству СЗЗ согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействие производственного объекта на окружающую среду, подтвержденное расчетами концентраций веществ на уровне земли, не превышающих допустимые нормы, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы. Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района. Предполагается прямое и косвенное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Определенное возрастание спроса на рабочую силу положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, аренда транспорта, техническое обслуживание транспорта.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не отобразится негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

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

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно в северной части области, сосново-березовыми лесами, горнососновыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор.

Земельный участок, отведённый для осуществления деятельности расположен вне территорий земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

При этом данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» Тайыншинского района Северо-Казахстанской области (далее Охотхозяйство).

Согласно учетным данным РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно лебедь-кликун, серый журавль, журавль красавка, лесная куница.

Кроме того, через территорию Охотхозяйства проходят пути миграций перелетных птиц в весенне-осенний период, в том числе занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения, а именно краснозобой казарки и гуся пискульки.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, ласка, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуся, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики). (сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту ТОО «Rubble Trade», протокол составлен 25.12.2025 г. РГУ Департамент экологии по Северо-Казахстанской области).

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства». Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Ввиду того, что осуществление деятельности планируется на действующей промышленной площадке, реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие в районе места намечаемой деятельности животные приспособились к изменённым условиям на прилегающих территориях.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Использование тяжелой техники создает шум, который может нарушать поведение животных, приводя к их стрессу, сокращению популяции или миграции.

В районе проведения работ проходят пути миграций перелетных птиц, в том числе занесённых в список редких и находящихся под угрозой исчезновения, таких как краснозобая казарка и пискулька, объект намечаемой деятельности не сможет оказать на них какое-либо влияние в виду отсутствия высотных источников выбросов, однако при планировании работ будут учитываться их миграционные циклы. В сезон миграции интенсивность проводимых работ будет снижена для минимизации воздействия на птиц.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир не изменятся, так как объект является действующим и работы проводятся продолжительное время. Шум, производимый техникой, незнакомые запахи и присутствие людей будут отпугивать животных. В ряде случаев это может быть даже положительным фактором, поскольку заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и рабочих.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного участка предприятия (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

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

Извлечённый объём вскрышных пород (ПРС и слой зачистки) будет храниться на складе. Весь объём вскрышных пород (ПРС и слой зачистки) хранится до момента рекультивации карьера. На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Вырубка зеленых насаждений на территории расположения объекта не предусматривается.

В ходе осуществления деятельности ТОО «Rubble Trade», как землепользователь, обязуется соблюдать требования, установленные ст. 65 Земельного кодекса РК.

Для контроля за состоянием почв в районе добычных работ проектом предусматривается отбор проб почв в районе заправки автотранспорта.

Мониторинг почв предусмотрен по таким загрязняющим веществам, как нефтепродукты.

Инструментальные замеры будут проводиться 1 раз в год, в период эксплуатации карьера, с привлечением аккредитованной лаборатории.

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

Участок, на котором осуществляется деятельность расположен Тайыншинском районе, поблизости отсутствуют открытые поверхностные водоемы, соответственно, исключается возможность их загрязнения в процессе осуществления работ предприятия.

Воздействия от этого вида хозяйственной деятельности может быть оценено с позиции рационального водопотребления и водоотведения, возможного загрязнения существующих на ограниченном участке техногенных вод, временных водотоков и водосборной площади в случае аварийной ситуации.

Потенциальное воздействие планируемых работ может оказываться на геологическую среду в отношении развития неблагоприятных экзогенных геологических процессов, которые в результате проведения могут быть усилены или спровоцированы и на подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта.

Основными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении работ будут являться транспорт и спецтехника. Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления спецтехники.

Сброс бытовых и сточных вод на рельеф местности или в поверхностные, подземные водные объекты исключен, соответственно воздействие на воды сведено к минимуму.

Для мониторинга подземных вод, проектом предусматривается монтирование 1 фоновой скважины выше карьера по потоку подземных вод и 1 мониторинговой скважины ниже карьера (ниже потока подземных вод (контрольная, в зоне возможного влияния)).

Мониторинг подземных вод предусмотрен по таким загрязняющим веществам, как взвешенные вещества, нефтепродукты.

Инструментальные замеры будут проводиться 1 раз в год, в период эксплуатации карьера, с привлечением аккредитованной лаборатории.

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)

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы осуществляемые при эксплуатации

предприятия, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания приземных концентраций выполнялся с учетом фона проектируемого участка (приложение 2).

Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации представлены в таблице

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0044	См<0.05	См<0.05	0.0080000
2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на С/ (592)	0.0124	См<0.05	См<0.05	1.0000000
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния более 70% (Динас)	3.9832	0.3573	0.6778	0.1500000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	85.8914	0.2114	0.3565	0.3000000
___ПЛ	2907+2908	52.7298	0.1268	0.2140	

Примечания:

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

Анализ результатов рассеивания показывает, что максимальные приземные концентрации вредных веществ на санитарно-защитной зоне на период эксплуатации *не превышают норм ПДК*.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации в виде карт-схем рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы на период эксплуатации представлены в таблице.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

СКО, ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек"

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне Х/У	на грани це СЗЗ Х/У	ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6		8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества :									
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)		0.27459/0.04119		4705 /3974	6001		300	Карьер
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		0.85136/0.25541		4705 /3974	6001		300	Карьер
Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

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

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается. Естественный ландшафт в районе объекта нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при производственных работах относятся:

- Отчуждение земель;
- Нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- Дорожная дигрессия;
- Нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, выполнение запланированных требований в управлении отходами - воздействие на окружающую среду будет оцениваться как допустимое.

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

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

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

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

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

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения описаны в разделах 1.8-1.9 настоящего проекта. На данном этапе проектирования не предусматривается работ по постутилизации. В дальнейшем, в случае необходимости данные работы будут учтены в проектных материалах.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- происходит использование недр с целью добычи полезного ископаемого;
- использование объектов растительного мира отсутствует;

- использование объектов животного мира отсутствует;

Согласно учетным данным РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно лебедь-кликун, серый журавль, журавль красавка, лесная куница.

Кроме того, через территорию Охотхозяйства проходят пути миграций перелетных птиц в весенне-осенний период, в том числе занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения, а именно краснозобой казарки и гуся пискульки.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, ласка, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуся, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики). (сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту ТОО «Rubble Trade», протокол составлен 25.12.2025 г. РГУ Департамент экологии по Северо-Казахстанской области)).

В связи с этим, при проведении работ необходимо руководствоваться Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон).

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, 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.

Так же 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.

В районе проведения работ проходят пути миграций перелетных птиц, в том числе занесённых в список редких и находящихся под угрозой исчезновения, таких как краснозобая казарка и пискулька, объект намечаемой деятельности не сможет оказать на них какое-либо влияние в виду отсутствия высотных источников выбросов, однако при планировании работ будут учитываться их миграционные циклы. В сезон миграции интенсивность проводимых работ будет снижена для минимизации воздействия на птиц.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир не изменятся, так как объект является действующим и работы проводятся продолжительное время.

Прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение площадки отходами производства и потребления, создание техногенных форм рельефа, деформация грунтов. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется.

Косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. На территории

объекта месторождение подземных вод отсутствуют. Образование производственных сточных вод не предусматривается. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники.

Кумулятивные воздействия на окружающую среду: истощение почвенно-растительного покрова не предусмотрено.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

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

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации объекта выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены. В период эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обоснование физических воздействий на окружающую среду и выбор операций по управлению отходами, образующихся в результате деятельности предприятия, проведены на основании:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;

4. – Классификатора отходов. (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903);

5. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989);

6. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);

7. – РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир). - Алматы, Министерство экологии и биоресурсов РК, 1996г.;

8. – Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169);

9. – ГОСТ 27409-97. Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

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

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п);
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

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

Захоронение отходов в процессе эксплуатации объекта 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

Под аварией понимают экстремальное событие техногенного характера, происшедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам, либо из-за возникновения опасных природных явлений, и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушения технических устройств или сооружений.

Возможными причинами аварийной ситуации в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- нарушения режима эксплуатации оборудования;
- опасности, связанные с не регламентированными процессами и прекращение подачи электроэнергии.
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе расположения предприятия;
- невыполнения требований действующих правил безопасности, технической эксплуатации, радиационной, пожарной безопасности, технологических регламентов, должностных и производственных инструкций по охране труда и технике безопасности и других нормативных документов, регламентирующих безопасную и безаварийную работу оборудования, установок и механизмов;

При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках дизельного топлива и ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузочно-разгрузочные операции.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Наиболее вероятными авариями могут быть:

- пожары административно-бытовых и производственных объектов;
- проливы горюче-смазочных материалов;
- загрязнение почвенного покрова отходами;

- смешивание отходов;
- нарушение герметичности тары для сбора отходов;

Производственный участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций зависит от множества факторов, обусловленных антропогенными, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику объекта.

Экологические последствия аварийных ситуаций могут быть тяжелыми, и зависят, в первую очередь, от характера аварии. Однако, технические решения по обеспечению безопасности, которые учитывают все возможные чрезвычайные ситуации при эксплуатации объекта, а также постоянно разрабатываемые мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Технические решения по обеспечению безопасности предусмотрены проектом и будут реализованы в ходе эксплуатации и соответствуют требованиям государственных стандартов и противопожарных правил.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- почвы

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух связано со сверхнормативным выбросом загрязняющих веществ, при аварийных утечках.

Воздействие возможных аварий на подземные воды.

Загрязнение подземных вод на рассматриваемой территории возможно в результате аварий при складировании отходов, разливах ГСМ.

Воздействие возможных аварий на почвы.

Загрязнение почв на рассматриваемой территории возможно в результате аварий при складировании отходов, разливах ГСМ.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ

В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия персонала в начальной стадии возникновения аварий.

План действий при обнаружении возгорания:

1. Немедленно сообщить о возникновении аварийной ситуации или аварии руководителю производственного участка, и в противопожарную службу объекта.
2. Принять меры для локализации и ликвидации пожара;
3. При наличии проливов ГСМ организовать локализацию пролитого.

4. При загорании проливов до прибытия подразделений противопожарной службы принять меры по тушению возгорания;

5. Для тушения пожара применить огнетушители, кошму, песок;

6. Принять меры по эвакуации людей и пострадавших до прибытия противопожарной службы объекта.

План действий при обнаружении проливов ГСМ:

1. Немедленно сообщить о возникновении аварийной ситуации или аварии руководителю производственного участка.

2. Принять меры для локализации и ликвидации;

3. Засыпать участок пролива песком.

4. Собрать замазученный песок

План действий при обнаружении загрязнения почвы отходами:

1. Немедленно сообщить о возникновении аварийной ситуации или аварии руководителю производственного участка.

2. Принять меры для локализации и ликвидации;

3. Собрать отходы с почвы в соответствующие емкости для сбора отходов.

4. Не допускать использование поврежденной тары для сбора, приема и хранения отходов

Мероприятия по снижению экологического риска могут быть как техническими, так и организационными. При выборе типа мер ключевую роль играет общая оценка их эффективности в снижении риска.

При разработке мер по снижению рисков необходимо учитывать, что из-за возможной ограниченности ресурсов в первую очередь следует разрабатывать простые и малозатратные рекомендации, а также меры, ориентированные на долгосрочную перспективу.

Во всех случаях, когда это возможно, меры по снижению вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами по снижению последствий аварий.

Это означает, что при выборе технических и организационных мер для снижения опасности следует учитывать следующие приоритеты:

меры по снижению вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие в себя:

- меры по снижению вероятности возникновения неисправности (отказа);
- меры по снижению вероятности перерастания неисправности в аварийную ситуацию;

Иными словами, в общем случае приоритетными мерами обеспечения безопасности являются меры по предотвращению аварий. К основным мерам предупреждения аварий относятся строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. При работе с техникой необходимо предусматривать следующие меры по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;
- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;
- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особоопасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон. Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, являются:

- периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении;
- правильная эксплуатация технологического оборудования;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил временного хранения и транспортировки отходов производства и потребления.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Таким образом, проведение добычных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

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

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению.

Мероприятия по предотвращению, снижению воздействия предприятия на атмосферный воздух

Потенциальными источниками воздействия на атмосферный воздух является технологическое оборудование.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна предпринимаются следующие действия:

- периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- организация движения транспорта;
- правильная эксплуатация технологического оборудования;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- для снижения пылеобразования на складах готовой продукции при положительной температуре воздуха предусматривается производить орошение водой с помощью поливочной машины.
- для снижения пылеобразования при транспортировании полезного ископаемого от карьера на участок складирования кузов автосамосвалов и прицепа укрывается тентом из плотного материала. Тент должен надежно крепиться к кузову и полностью, со всех сторон закрывать перевозимый насыпью материал.
- создание зелёных зон и лесных насаждений вокруг объекта для компенсации выбросов и улучшения качества воздуха.

При реализации вышеперечисленных мероприятий воздействие на атмосферный воздух будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния воздушного бассейна в районе размещения объекта.

Мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ; также проектом предусмотрен контроль за соблюдением нормативов НДВ на границе санитарно-защитной зоны в 4-х точках согласно программе производственного экологического контроля периодичностью 1 раз в год (в теплый период года).

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы предпринимаются следующие действия:

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена. Для предотвращения загрязнения и засорения поверхностных вод предусмотрены мероприятия, направленные на исключение воздействия отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специализированные ёмкости, размещённые на оборудованных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договору со специализированной организацией. Открытое размещение отходов на территории участка запрещено.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик, который вывозится на договорной основе. Септик герметичен, с водонепроницаемым дном и стенками. Он будет своевременно очищаться и дезинфицироваться.

Для мониторинга подземных вод, проектом предусматривается монтирование 1 фоновой скважины выше карьера по потоку подземных вод и 1 мониторинговой скважины ниже карьера (ниже потока подземных вод (контрольная, в зоне возможного влияния)).

Мониторинг подземных вод предусмотрен по таким загрязняющим веществам, как взвешенные вещества, нефтепродукты.

Инструментальные замеры будут проводиться 1 раз в год, в период эксплуатации карьера, с привлечением аккредитованной лаборатории.

При реализации вышеперечисленных мероприятий воздействие на водные ресурсы будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния водных ресурсов, расположенных в непосредственной близости к территории объекта.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимо в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежания аварийных ситуаций. Ответственный исполнитель по мероприятиям в области обращения с отходами должен быть проинструктирован о мерах безопасности в связи с классификацией опасности отходов, и своевременно уметь решать создающиеся проблемы в случае возникновения аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарноэпидемиологического контроля;
- организация учета образования и складирования отходов;
- первичной сортировки отходов;
- соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- периодический визуальный контроль мест складирования отходов.

Таким образом, при выполнении вышеперечисленных мероприятий и строгом соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет минимальным.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыли, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду объект оказывать не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке. Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 кодекса

Пользование животным миром не планируется.

Осуществление деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- движение автотранспорта производится по существующей дорожной сети;
- запрещается движение вне площадки;
- предусмотреть заправку транспорта на специально оборудованных площадках;
- в случаях пролива ГСМ – оперативно устранить проливы;
- хранение отходов в специально предназначенных местах, в герметичных емкостях;
- не допускать возникновения пожаров
- максимально снизить нахождение рабочих и техники вне площадки.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещён с учётом актуального на данный момент МРП согласно Приказа Министра сельского хозяйства

Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» и Приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

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

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих за собой такие воздействия не требуется. Меры по уменьшению воздействия в период эксплуатации намечаемой деятельности приведены в Разделе 12.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Поскольку реализация увеличения мощности производственного объекта планируется на действующем объекте, не несет в себе капитальных строителъств, а также является технологически не сложным производством, проведение послепроектного анализа не является необходимым для данного объекта.

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

По завершению работ, связанных добычей и переработкой полезного ископаемого, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК.

17. Сведения об источниках экологической информации

Законодательные рамки экологической оценки

Деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению

окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

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

При выполнении отчета к проекту, трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний отсутствуют.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР.
- 2 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).
- 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- 4 ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
- 5 РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.
- 6 РНД 211.2.02.01-97 «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Алматы, 1997 (взамен «Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты». Госкомприрода. М., 1989 г.).
- 7 РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов допустимых выбросов в атмосферу (ДВ) для предприятия Республики Казахстан». Алматы, 1997 г.
- 8 МСН 2.04.01.98 Строительная климатология (взамен СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. М.. Госкомитет по делам строительства. 1983 г.).
- 9 Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206);
- 10 РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Часть 1,2. СПб, 1992);
- 11 МСН 2.04-03-2005 Защита от шума;
- 12 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.);
- 13 Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- 14 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100;
- 15 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан (далее МЗ РК) от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13;
- 16 «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом МЗ РК от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
- 17 «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года №70;
- 18 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года,
- 19 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
- 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом МЗ РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90;

21 СТ РК 1272-2004 «Радиационная оценка сырья для производства строительных материалов»;

22 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 6 июня 2016 года № 239 (далее – Приказ № 239)

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 – 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен в отношении деятельности по добыче кварцевого песка. Основная цель настоящего Отчета состоит в том, чтобы выявить, проанализировать и минимизировать потенциальные негативные последствия планируемой деятельности для экосистем, здоровья людей и природных ресурсов.

Юридический адрес предприятия: Северо- Казахстанская область, Кызылжарский район, Бескольский с.о., с.Бесколь, улица Добровольского, дом № 18. Месторождение осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» ТОО «Rubble Trade» расположено в Тайыншинском районе, Северо-Казахстанской области Республики Казахстан, в 2,3 км севернее села Кременчуг. Координаты:

- 1 - 53°55'08,56"C, 69°16'22,07"B
- 2 - 53°55'08,51"C, 69°16'27,61"B
- 3 - 53°55'08,35"C, 69°16'41,30"B
- 4 - 53°55'11,58"C, 69°16'52,22"B
- 5 - 53°55'08,69"C, 69°16'02,79"B
- 6 - 53°55'02,15"C, 69°16'57,2"B
- 7 - 53°54'55,88"C, 69°16'59,53"B
- 8 - 53°54'49,18"C, 69°16'58,64"B
- 9 - 53°54'42,48"C, 69°17'09,44"B
- 10-53°54'36,22"C, 69°17'06,03"B
- 11-53°54'33,55"C, 69°17'00,82"B
- 12-53°54'31,14"C, 69°16'51,13"B
- 13-53°54'30,84"C, 69°16'39,15"B
- 14-53°54'36,06"C, 69°16'33,89"B
- 15-53°54'42,51"C, 69°16'34,38"B
- 16-53°54'49,23"C, 69°16'34,57"B
- 17-53°54'55,96"C, 69°16'24,44"B
- 18-53°55'02,55"C, 69°16'23,43"B.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 2,27 км от границы карьера в южном направлении.

Ближайший водный объект – безымянный пруд находится на расстоянии более 2 км от границ карьера.

Основные источники загрязнения

Основной вид деятельности – добыча кварцевого песка на месторождении осадочных пород «Енбек».

Годовая производительность карьера в соответствии с рабочей программой к контракту и технического задания составляет: по 100 000 м³. Режим работы карьера сезонный с мая по октябрь в соответствии с климатическими условиями и при 5-ти дневной рабочей неделе составляет: количество рабочих дней в году – 132, количество смен в сутки – 1, продолжительность смены – 8 часов.

Персонал предприятия – 10 человек.

Площадь горного отвода составляет 66,8 га.

Календарный план горных работ

Виды работ	Вскрыша (ПРС и Зачистка), м ³	Добыча м ³	Потери м ³	Всего по добыче	Квскр м ³ /м ³
Оборудование	Бульдозер Т-170, Shaanxi-MAN, Погрузчик SEM 655D	Экскаватор XCMG XE265C, Shaanxi-MAN			

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Объем горной массы, м ³		505 984	800 000	32 000	768 000	0,56
Годы разработки	2026	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2027	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2028	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2029	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2030	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2031	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2032	63 248	100 000	4000	96 000	0,56
	2033	63 248	100 000	4000	96 000	0,56

Объект является действующим, в 2026 – 2033 планируется повышение объемов добычи, в 2033 будут разработаны новые нормативы на оставшийся объем добычи.

Производительность карьера по кварцевому песку составит с 2026 по 2033 год – 100 000 м³. Весь объем полезного ископаемого будет транспортироваться на промышленную площадку, где будет складироваться и использоваться, в качестве строительного материала.

Срок службы карьера составляет 10 лет, согласно полной разработки балансовых запасов.

При разработке месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе ТОО «Rubble Trade» будут производиться следующие работы:

1. Снятие вскрыши (ПРС и слоя зачистки) будет происходить по следующей схеме: бульдозер Т-170 (1 ед.) будет перемещать вскрышу во временные бурты на расстояние 15-20 м и погрузчиком SEM 655D грузится в автосамосвалы Shaanxi-MAN и вывозится на бурты хранения. Годовой объем вскрыши составляет 63 248 м³(ПРС – 9740 м³, слой зачистки – 53508 м³).

2. Склад ПРС и слоя зачистки будет располагаться к югу от карьера, расстояние транспортирования 200 м.

Склад ПРС будет отсыпан в 1 ярус высотой 10 м, площадью 219 м²/год.

Склад слоя зачистки будет отсыпан в 1 ярус высотой 6 м, площадью 9991 м²/год.

Формирование, планирование склада ПРС и отвалов пород слоя зачистки будет производиться бульдозером Т-170.

3. Добычные работы будут производиться без применения буровзрывных работ экскаватором XCMG XE265 С (1 ед.) с погрузкой в автосамосвалы Shaanxi-MAN. Годовой объем добываемого песка составляет 100 000 м³ (160 000 т).

5. Автосамосвалами Shaanxi-MAN (2 ед.) (грузоподъемностью 30 т) будет осуществляться транспортировка песка на временный склад ПИ на расстояние 200 м, площадью 100 м². Временный склад ПИ находится в северо-западной части карьера.

6. Для пылеподавления на буртах ПРС и слоя зачистки, а также подъездных путей используется поливомоечная машина ПМ-130Б на базе шасси ЗиЛ-130.

7. На период подтопления карьера (май и первая декада июня) предусмотрена добыча дополнительным оборудованием ЗРС-1.

Электроснабжение централизованное.

Отопление не требуется, т.к. добычные работы проводятся в теплый период года.

Заправка горного оборудования для добычи будет осуществляться на площадке карьера с помощью 20-литровых канистр, привозимых с ближайших АЗС, самосвалы будут самостоятельно заправляться на АЗС.

Ремонтные работы для автотранспорта будут проводиться специальными подрядными организациями. Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.

В соответствии с требованием СП № 93 от 17.01 2012 г. на площадке карьера будут размещены следующие объекты: административно – бытовое помещение упрощенного типа – передвижной инвентарный вагончик, в котором предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды (вешалка для чистой одежды и два шкафа для спецодежды), помещение для

отдыха (два стола, стулья), бак для хранения питьевой воды – объем 20 литров. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная. Помещение для приема пищи не предусмотрено ввиду близкого расположения основной промышленной площадки (не более 3 км.).

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.). Медицинское обслуживание предусмотрено осуществлять врачебной амбулаторией села Келлеровка.

На промышленной площадке предусматривается противопожарный щит, площадки для стоянки и заправки техники, которые подсыпаны 15 см слоем щебенки.

В выбросах от деятельности предприятия содержится 4 загрязняющих вещества (в том числе от заправки автотранспорта):

- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
- Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния более 70%
- Углеводороды предельные C12-19
- Сероводород

Суммарный выброс загрязняющих веществ на 2026-2033 года составит 20.872073284 тонн/год.

В соответствии с п.п. 7.11 п.7 Раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан по степени воздействия на окружающую среду месторождение «Енбек» относится ко II категории опасности - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год;

Постутилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Настоящим проектом работы по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений не предусматриваются.

Водные объекты в районе размещения предприятия отсутствуют, следовательно использование водных ресурсов и воздействие на них исключено. Воздействие на подземные воды сведено к минимуму, так как технические осмотры транспорта, используемого при добычных работах, осуществляется своевременно. Отсюда следует, что эксплуатация объекта не предполагает воздействия на водные ресурсы.

Водоохранные зоны и полосы в зоне эксплуатации объекта отсутствуют.

Производственных сточных вод не образуется.

Для мониторинга подземных вод, проектом предусматривается монтирование 1 фоновой скважины выше карьера по потоку подземных вод и 1 мониторинговой скважины ниже карьера (ниже потока подземных вод (контрольная, в зоне возможного влияния)).

Мониторинг подземных вод предусмотрен по таким загрязняющим веществам, как взвешенные вещества, нефтепродукты.

Инструментальные замеры будут проводиться 1 раз в год, в период эксплуатации карьера, с привлечением аккредитованной лаборатории.

Согласно результатам расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду объектами воздействия при осуществлении эксплуатации являются: атмосферный воздух, земельные ресурсы, почвы.

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий*:

На период эксплуатации: для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух предусматривается:

- Контроль за техническим состоянием технологического автотранспорта, исключаяющий утечки горюче-смазочных материалов.
- Контроль за состоянием технологического оборудования.
- Запрет на слив отработанного масла в неустановленных местах

- Транспортировка и утилизация в специальных плотно закрывающихся тарах, исключающих разлив и утечку ГСМ.

- Пылеподавление на складах готового материала

- Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (проведение инструментальных замеров на границе СЗЗ)

- Выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения подземных вод (проведение инструментальных замеров подземных вод)

- Выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения почв (отбор проб почв в районе заправки автотранспорта)

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Тепловое воздействие

При эксплуатации объекта источников теплового воздействия, которые могли бы отрицательно воздействовать на персонал и окружающую среду нет.

Электромагнитное воздействие

При эксплуатации объекта источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет. Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании объекта является транспорт, использование которого предусматривается на объекте, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Вероятность возникновения аварий при соблюдении технологического процесса сводится к минимуму.

Мероприятия с целью предотвращения аварийных ситуаций:

- своевременное проведение технических осмотров оборудования и транспорта.

- соблюдение режимов работы оборудования и технического регламента с целью исключения аварийных ситуаций;

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения;

- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;

- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС.

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации объекта.

Для снижения негативного воздействия на почвенно-растительные экосистемы предусмотрены следующие решения:

- своевременное проведение технического обслуживания и проверки автотранспорта и оборудования;

- сбор и хранение отходов производить в специальные контейнеры на площадке с твердым покрытием;

- ремонт, мойка, обслуживание автотранспорта проводится подрядной организацией в специально отведенных местах за пределами территории объекта.

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды достигается принятием следующих решений:

- Обеспечение наличия документов, регламентирующих деятельность в сфере обращения с отходами производства;

-Организация раздельного накопления образующихся отходов по их видам и уровню опасности для обеспечения их последующего обезвреживания и захоронения;

-Соблюдение условий временного хранения отходов на территории промплощадки в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК;

-Осуществление регулярного вывоза отходов к местам размещения и обезвреживания для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территории;

-Соблюдение санитарно-экологических требований к транспортировке и утилизации отходов.

При соблюдении технического регламента возможных необратимых воздействий на окружающую среду не предполагается.

Также к мероприятиям по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций относится:

Предварительное обучение правилам ТБ вновь поступающих рабочих.

К работе не допускаются лица, не достигшие 18 лет, и не ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации оборудования.

При любых поломках и неисправностях оборудования работа запрещается.

Отходы на период эксплуатации

В период проведения производственных работ на объекте будет образовываться 5 видов отходов производства и потребления.

В период проведения производственных работ на объекте будет образовываться 10 видов отходов производства и потребления.

Неопасные:

- Твердые бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01)
- Бумага, картон (20 01 01)
- Стекло (20 01 02)
- Пластмасса (20 01 39)
- Отработанные автомобильные шины (16 01 03)
- Породы слоя зачистки (глина) (01 04 09)

Опасные:

- Ветошь промасленная (15 02 02*)
- Спецодежда (15 02 02*)

На предприятии ведется документированный учёт, контроль и надзор за операциями образования отходов.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период эксплуатации будут являться такие технологические процессы и оборудование, как ремонт и техническое обслуживание автотранспорта, обеспечение надлежащих санитарно-гигиенических условий работы персонала, в том числе удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих, уборка территории и др. От вышеперечисленных технологических процессов образуются следующие виды отходов:

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия и сотрудников строительных организаций. В связи с тем, что согласно ст. 351 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав смешанных коммунальных отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты должны быть извлечены из общей массы смешанных коммунальных отходов. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и раздельный сбор отходов, срок хранения смешанных коммунальных отходов, а также входящих в их состав компонентов составляет менее 6 месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Данные отходы хранятся в металлических контейнерах на площадке с водонепроницаемым покрытием и сплошным ограждением.

На территории предприятия установлено 4 контейнера для сбора отсортированных отходов. Вывоз отходов будет производиться на полигон по договору. Отсортированные отходы передаются по договору на вторичную переработку. Срок накопления смешанных коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, срок накопления отсортированных отходов (пластик, бумага, стекло) не более 6 месяцев

Учитывая то, что на предприятии ведётся первичная сортировка смешанных коммунальных отходов, в соответствии с Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»

Бумага, картон (20 01 01) составляет 0,099 т,

Стекло (20 01 02) – 0,0054 т,

Пластмасса (20 01 39) – 0,029 т от общего объёма ТБО.

Смешанные коммунальные отходы (после сортировки) (20 03 01) – 0,1376 т.

Отсортированные отходы передаются по договору сторонним организациям, как и остальная часть смешанных коммунальных отходов.

Ветошь промасленная (15 02 02*) образуется в процессе ремонта автотранспорта (протирание загрязненной поверхности). Сбор производится в металлические ящики. По мере накопления передаются специализированным предприятиям. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Отработанные автомобильные шины (16 01 03) образуются в процессе эксплуатации автотранспорта, которые переходят в отход вследствие снижения параметров качества.

Частота замены шин зависит от пробега автотранспорта, качества покрытия автодорог и качества автошин. По мере накопления передаются специализированным предприятиям. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Спецодежда (обувь, рукавицы и одежда из тканей) (код отхода 15 02 02*). Рабочие и специалисты открытых горных работ обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью, которая по мере износа переходит в отход.

Сбор отхода производится в металлическую емкость. По мере накопления отход передается в специализированную организацию. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Породы слоя зачистки (глина) (код отхода 01 04 09). Слой зачистки образуется при проведении вскрышных работ при открытой разработке карьера. После слоя ПРС снимается слой зачистки (глина), для доступа к добываемому полезному ископаемому. Слой зачистки (глина) будет складироваться в специальные отвалы в пределах геологического отвода на складе вскрышных пород, с целью дальнейшего их использования при рекультивации карьера.

Общий объём отходов, образующихся в период эксплуатации объекта (2026- 2033 год), составит – 75982,53 тонн/год.

Характеристика возможных форм положительного воздействия на окружающую среду:

1) Технические и технологические решения деятельности предприятия исключают образование отходов производства, подлежащих размещению в окружающей среде. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

2) На территории расположения объекта зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

3) Территория объекта находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 - Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета ожидаемого количества эмиссий в окружающую среду (расчеты выбросов загрязняющих веществ).

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Бульдозер Т-170 снятие ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству
строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих
веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола
кремнезем и др.)**

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.2$

Размер куса материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 102.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 13830.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 102.42 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.348$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.348 * 1 * 60 / 1200 = 0.0174$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 13830.8 * (1 - 0.85) = 0.1394$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0174 = 0.0174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1394 = 0.1394$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0174	0.1394

Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения N 002, Погрузчик SEM 655 D ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 373.32$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 13830.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 373.32 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 1.777$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 1.777 * 1 * 60 / 1200 = 0.0889$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 13830.8 * (1 - 0.85) = 0.195$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0889 = 0.0889$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.195 = 0.195$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0889	0.195

Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения N 003, Автосамосвал Shaanxi-MAN

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>25 - <= 30$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.4$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6$

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = U = 5.7$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5.7 * 30 / 3.6) ^ 0.5 = 6.89$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 12.88$
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, % , $VL = 9$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , $K5M = 0.2$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 0$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 2.5 * 2.75 * 1 * 0.01 * 0.01 * 6 * 0.4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.2 * 0.002 * 12.88 * 1 = 0.01097$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.01097 * (365 - (0 + 30)) = 0.3175$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01097	0.9326

Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения N 004, Бульдозер Т-170 слой зачистки

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.2$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 102.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 75981.36$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 102.42 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.29$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.29 * 1 * 60 / 1200 = 0.0145$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 75981.36 * (1 - 0.85) = 0.638$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0145 = 0.0145$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.638 = 0.638$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0145	0.638

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность

Источник выделения N 005,Погрузчик SEM 655 D слой зачистки

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству
строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих
веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое
хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола
кремнезем и др.)**

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.2$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 373.32$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 75981.36$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 373.32 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 1.48$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти
минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 1.48 * 1 * 60 / 1200 = 0.074$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 75981.36 * (1-0.85) = 0.894$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.074 = 0.074$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.894 = 0.894$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.074	0.894

Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения N 006, Автосамосвал Shaanxi-MAN

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>25 - <= 30$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 0.4$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 6$

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = U = 5.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^{0.5} = (5.7 * 30 / 3.6) ^{0.5} = 6.89$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 12.88$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, % , $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , $K5M = 0.2$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 2.5 * 2.75 * 1 * 0.01 * 0.01 * 6 * 0.4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.2 * 0.004 * 12.88 * 1 = 0.0213$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0213 * (365 - (0 + 30)) = 0.617$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0213	0.617

Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения N 007, Погрузка ПИ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 9$

Согласно п.2.5 [1] при влажности песка 3% и более

выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Источник загрязнения N 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения N 008, Транспортировка ПИ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству
строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих
веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>25 - <= 30$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 0.4$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 8$

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 20$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = U = 5.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^{0.5} = (5.7 * 30 / 3.6) ^{0.5} = 6.89$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 12.88$

Перевозимый материал: Песок

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, % , $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , $K5M = 0.2$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 2.5 * 2.75 * 1 * 0.01 * 0.01 * 8 * 0.4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.2 * 0.002 * 12.88 * 1 = 0.0112$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0112 * (365 - (0 + 30)) = 0.324$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0112	0.324

Источник загрязнения N 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения N 001, Временный склад песка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ)$
 $= 1.7 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 100 * (1 - 0.85) = 0.0473$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.4 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 100 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 0.623$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0473 = 0.0473$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.623 = 0.623$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)	0.0473	0.623

Источник загрязнения N 6003, Горловина бензобака

Источник выделения N 001, Заправка автотранспорта

Список литературы:

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $Q_{OZ} = 0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $Q_{VL} = 43.1$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) , $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , $V_{TRK} = 0.4$

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

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

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 0 + 2.2 * 43.1) * 10^{-6} = 0.0000948$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (0 + 43.1) * 10^{-6} = 0.001078$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000948 + 0.001078 = 0.001173$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.001173 / 100 = 0.00117$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.001173 / 100 = 0.000003284$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000098	0.000003284
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.000348	0.00117

Источник загрязнения N 6004,Пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Склад ПРС работа бульдозера

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$

Влажность материала, % , $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.2$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 102.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 13830.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 102.42 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.348$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.348 * 1 * 60 / 1200 = 0.0174$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGD * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 13830.8 * (1-0.85) = 0.1394$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0174 = 0.0174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.1394 = 0.1394$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2 908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0174	0.1394

Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения N 002, Склад ПРС хранение ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$
 Влажность материала, % , $VL = 9$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.2$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 50$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м² , $S = 219$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)$
 $= 1.7 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 219 * (1-0.85) = 0.01296$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.4 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 219 * (365-(150 + 30)) * (1-0.85) = 0.1705$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.01296 = 0.01296$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.1705 = 0.1705$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01296	0.1705

Источник загрязнения N 6004,Пылящая поверхность

Источник выделения N 003,Склад слоя зачистки работа бульдозера

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 5.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 1.7$

Влажность материала, % , $V_L = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.2$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $G_B = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 102.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $G_{GOD} = 75981.36$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 102.42 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.29$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.29 * 1 * 60 / 1200 = 0.0145$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{GOD} * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.2 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 75981.36 * (1 - 0.85) = 0.638$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0145 = 0.0145$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.638 = 0.638$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0145	0.638

Источник загрязнения N 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения N 002, Склад слоя зачистки хранения глины

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 5.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 1.7$
Влажность материала, % , $VL = 9$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.2$
Размер куска материала, мм , $G_7 = 50$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м² , $S = 9991$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ)$
 $= 1.7 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 9991 * (1 - 0.85) = 1.182$
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.4 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 9991 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 15.56$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 1.182 = 1.182$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 15.56 = 15.56$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2 908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.182	15.56

Приложение 2 – Расчет рассеивания

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экологический проектный центр"

Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2026	
Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999	
Последнее согласование: письмо ГТО N 1694/25 от 26.11.2023 на срок до 31.12.2026	

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = СКО _____ Расчетный год: 2026 Режим НМУ: 0
Базовый год: 2026 Учет мероприятий: нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0055

Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (528)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2754 (Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з&) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = ПЛ Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з&) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0
Название СКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.7 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -18.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город : 002 СКО.
Объект : 0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
005501 6003 П1		2.0				24.9	5532.0	4845.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город : 002 СКО.
Объект : 0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	-----	----	-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	-----	----
1	005501 6003	0.00000098	п	0.004	0.50	11.4		1	005501 6003	0.00000098	п	0.004	0.50	11.4	
~~~~~															
Суммарный Мq = 0.00000098 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.004362 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город : 002 СКО.
Объект : 0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город : 002 СКО.
Объект : 0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
005501 6003 П1		2.0					24.9	5532.0	4845.0	2.0	2.0	0	1.0	1.00	0 0.0003480

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Ум	Хм	
п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----		п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1	005501 6003	0.00035	п	0.012	0.50	11.4		1	005501 6003	0.00035	п	0.012	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.00035 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.012429 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния б
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
005501 6002 П1		5.0					24.9	5379.0	4845.0	10.0	10.0	0	3.0	1.00	0 0.0473000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 6
 ПДКр для примеси 2907 = 0.15000001 мг/м3

- Для линейных площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	-<об>-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	[м]---
1	005501 6002	0.04730	п	3.983	0.50	14.3
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.04730 г/с				
Сумма См по всем источникам =		3.983214 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 6
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000х6000 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 5379 м; Y= 3688 м
Длина и ширина	L= 6000 м; B= 6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	1-
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	2-
3-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.009	0.017	0.026	0.017	0.009	0.005	0.004	0.003	0.002	3-
4-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.014	0.057	0.137	0.057	0.014	0.007	0.004	0.003	0.002	4-
5-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.016	0.073	0.357	0.073	0.016	0.007	0.004	0.003	0.002	5-
6-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.011	0.027	0.050	0.027	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	6-
7-С	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.010	0.012	0.010	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	7-С
8-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	8-
9-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	9-
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	10-
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	11-
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	12-
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	13-
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.35734 долей ПДК
 =0.05360 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5379.0м
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 4688.0 м
 При опасном направлении ветра : 0 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.06 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается	

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»**  
**(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)**

y=	4563:	4562:	4563:	4561:	4561:	4556:	4553:	4547:	4544:	4534:	4526:	4517:	4510:	4496:	4483:
x=	5665:	5665:	5671:	5686:	5701:	5721:	5742:	5756:	5771:	5790:	5809:	5822:	5835:	5851:	5868:
Qc :	0.110:	0.110:	0.109:	0.104:	0.100:	0.094:	0.088:	0.084:	0.080:	0.075:	0.071:	0.067:	0.065:	0.061:	0.057:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
Фоп:	315 :	315 :	314 :	313 :	311 :	310 :	309 :	308 :	307 :	307 :	307 :	307 :	306 :	306 :	307 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
~~~~~															
y=	4472:	4462:	4444:	4428:	4415:	4402:	4383:	4364:	4349:	4335:	4314:	4293:	4278:	4263:	3880:
x=	5878:	5889:	5901:	5915:	5922:	5930:	5938:	5947:	5950:	5956:	5958:	5963:	5963:	5965:	5965:
Qc :	0.055:	0.053:	0.050:	0.047:	0.046:	0.044:	0.042:	0.039:	0.036:	0.034:	0.032:	0.030:	0.028:	0.027:	0.012:
Cc :	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:
Фоп:	307 :	307 :	308 :	308 :	308 :	309 :	310 :	310 :	311 :	311 :	313 :	313 :	314 :	315 :	329 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
~~~~~															
y=	3496:	3113:	3113:	3077:	3007:	2943:	2888:	2847:	2822:	2813:	2813:	2813:	2815:	2815:	2833:
x=	5965:	5965:	5962:	5962:	5945:	5911:	5863:	5804:	5736:	5665:	5379:	5094:	5094:	5057:	4987:
Qc :	0.007:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
~~~~~															
y=	2866:	2914:	2974:	3041:	3113:	3496:	3880:	4263:	4263:	4299:	4369:	4433:	4488:	4529:	4554:
x=	4923:	4869:	4828:	4802:	4794:	4794:	4794:	4794:	4796:	4796:	4813:	4847:	4895:	4954:	5022:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.012:	0.027:	0.027:	0.030:	0.040:	0.048:	0.058:	0.072:	0.090:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.013:
Фоп:	13 :	15 :	16 :	18 :	19 :	23 :	31 :	45 :	45 :	47 :	50 :	52 :	54 :	53 :	51 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
~~~~~															
y=	4563:	4563:	4593:	4641:	4701:	4768:	4806:	4814:	4822:	4840:	4850:	4850:	4886:	4956:	5020:
x=	5094:	5261:	5204:	5149:	5108:	5083:	5078:	5076:	5076:	5074:	5074:	5076:	5076:	5094:	5127:
Qc :	0.110:	0.157:	0.157:	0.156:	0.157:	0.157:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.159:	0.157:	0.157:	0.157:
Cc :	0.017:	0.024:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:
Фоп:	45 :	23 :	35 :	48 :	62 :	75 :	83 :	84 :	86 :	89 :	91 :	91 :	98 :	111 :	125 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
~~~~~															
y=	5075:	5116:	5141:	5146:	5148:	5148:	5150:	5150:	5149:	5150:	5148:	5148:	5143:	5140:	5138:
x=	5175:	5235:	5302:	5340:	5348:	5356:	5374:	5384:	5384:	5390:	5405:	5420:	5441:	5462:	5466:
Qc :	0.156:	0.157:	0.157:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.157:	0.158:	0.157:	0.157:
Cc :	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	138 :	152 :	165 :	173 :	174 :	176 :	179 :	181 :	181 :	182 :	185 :	188 :	192 :	196 :	197 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
~~~~~															
y=	5139:	5140:	5144:	5144:	5146:	5146:	5145:	5146:	5144:	5144:	5139:	5136:	5130:	5127:	5117:
x=	5467:	5482:	5497:	5513:	5531:	5533:	5533:	5539:	5554:	5569:	5590:	5611:	5625:	5639:	5658:
Qc :	0.156:	0.153:	0.148:	0.145:	0.139:	0.139:	0.140:	0.138:	0.135:	0.131:	0.127:	0.122:	0.121:	0.117:	0.115:
Cc :	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:
Фоп:	197 :	199 :	202 :	204 :	207 :	207 :	207 :	208 :	210 :	212 :	216 :	219 :	221 :	223 :	226 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
~~~~~															
y=	5109:	5100:	5093:	5079:	5066:	5055:	5045:	5027:	5011:	4998:	4985:	4966:	4947:	4932:	4918:
x=	5678:	5690:	5703:	5719:	5737:	5746:	5758:	5770:	5783:	5790:	5799:	5806:	5816:	5819:	5824:
Qc :	0.111:	0.110:	0.107:	0.106:	0.103:	0.102:	0.100:	0.099:	0.097:	0.097:	0.095:	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:
Cc :	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	229 :	231 :	233 :	235 :	238 :	240 :	242 :	245 :	248 :	250 :	252 :	254 :	257 :	259 :	261 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
~~~~~															
y=	4897:	4892:	4880:	4879:	4876:	4861:	4846:	4844:	4844:	4843:	4808:	4805:	4804:	4794:	4774:
x=	5827:	5828:	5831:	5831:	5832:	5831:	5833:	5833:	5831:	5831:	5831:	5830:	5830:	5827:	5823:
Qc :	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	263 :	264 :	266 :	266 :	266 :	268 :	270 :	270 :	270 :	270 :	275 :	275 :	275 :	276 :	279 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
~~~~~															
y=	4772:	4770:	4738:	4708:	4705:	4702:	4674:	4650:	4645:	4641:	4619:	4603:	4597:	4593:	4578:
x=	5822:	5822:	5814:	5798:	5797:	5795:	5780:	5759:	5756:	5751:	5732:	5708:	5701:	5694:	5672:
Qc :	0.093:	0.093:	0.094:	0.096:	0.096:	0.096:	0.098:	0.101:	0.101:	0.102:	0.103:	0.107:	0.108:	0.109:	0.112:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:
Фоп:	279 :	280 :	284 :	288 :	289 :	289 :	293 :	297 :	298 :	299 :	303 :	306 :	308 :	309 :	312 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
~~~~~															
y=	4569:	4564:	4563:	4563:	1907:	2099:	2099:	2135:	2205:	2269:	2324:	2365:	2390:	2399:	2399:
x=	5648:	5637:	5635:	5665:	4770:	4770:	4772:	4772:	4790:	4823:	4871:	4931:	4998:	5070:	5090:
Qc :	0.117:	0.118:	0.119:	0.110:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.016:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	316 :	317 :	318 :	315 :	12 :	13 :	12 :	13 :	13 :	12 :	11 :	10 :	9 :	7 :	7 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»**  
**(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)**

y=	2398:	2399:	2397:	2397:	2392:	2389:	2383:	2380:	2370:	2362:	2353:	2346:	2332:	2319:	2308:
x=	5090:	5096:	5111:	5126:	5147:	5168:	5182:	5196:	5215:	5235:	5247:	5260:	5276:	5294:	5303:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
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:	0.000:
y=	2298:	2280:	2264:	2251:	2238:	2219:	2200:	2185:	2171:	2150:	2129:	2114:	2099:	1607:	1607:
x=	5315:	5327:	5340:	5347:	5356:	5363:	5373:	5376:	5381:	5384:	5389:	5388:	5390:	5390:	5388:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
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:	0.000:
y=	1571:	1501:	1437:	1382:	1341:	1316:	1307:	1307:	1309:	1309:	1327:	1360:	1408:	1468:	1535:
x=	5388:	5371:	5337:	5289:	5229:	5162:	5090:	5070:	5070:	5034:	4964:	4900:	4845:	4804:	4779:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
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:	0.000:
Фоп:	11 :	11 :	12 :	12 :	12 :	12 :	12 :	315 :	315 :	314 :	313 :	311 :	310 :	309 :	308 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
y=	1607:	1812:	1841:	1866:	1866:	1902:	1907:	4563:	4562:	4563:	4561:	4561:	4556:	4553:	4547:
x=	4770:	4770:	4767:	4767:	4769:	4769:	4770:	5665:	5665:	5671:	5686:	5701:	5721:	5742:	5756:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.110:	0.110:	0.109:	0.104:	0.100:	0.094:	0.088:	0.084:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:
Фоп:	11 :	11 :	12 :	12 :	12 :	12 :	12 :	315 :	315 :	314 :	313 :	311 :	310 :	309 :	308 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
y=	4544:	4534:	4526:	4517:	4510:	4496:	4483:	4472:	4462:	4444:	4428:	4415:	4402:	4383:	4364:
x=	5771:	5790:	5809:	5822:	5835:	5851:	5868:	5878:	5889:	5901:	5915:	5922:	5930:	5938:	5947:
Qc :	0.080:	0.075:	0.071:	0.067:	0.065:	0.061:	0.057:	0.055:	0.053:	0.050:	0.047:	0.046:	0.044:	0.042:	0.039:
Cc :	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:
Фоп:	308 :	307 :	307 :	307 :	306 :	306 :	307 :	307 :	307 :	308 :	308 :	308 :	309 :	310 :	310 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
y=	4349:	4335:	4314:	4293:	4278:	4263:	3880:	3496:	3113:	3113:	3077:	3007:	2943:	2888:	2847:
x=	5950:	5956:	5958:	5963:	5963:	5965:	5965:	5965:	5965:	5962:	5962:	5945:	5911:	5863:	5804:
Qc :	0.036:	0.034:	0.032:	0.030:	0.028:	0.027:	0.012:	0.007:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	2822:	2813:	2813:	2813:	2815:	2815:	2833:	2866:	2914:	2974:	3041:	3113:	3496:	3880:	4263:
x=	5736:	5665:	5379:	5094:	5094:	5057:	4987:	4923:	4869:	4828:	4802:	4794:	4794:	4794:	4794:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.012:	0.027:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:
y=	4263:	4299:	4369:	4433:	4488:	4529:	4554:	4563:	4563:	4593:	4641:	4701:	4768:	4806:	4814:
x=	4796:	4796:	4813:	4847:	4895:	4954:	5022:	5094:	5261:	5204:	5149:	5108:	5083:	5078:	5076:
Qc :	0.027:	0.030:	0.040:	0.048:	0.058:	0.072:	0.090:	0.110:	0.157:	0.157:	0.156:	0.157:	0.157:	0.158:	0.158:
Cc :	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.013:	0.017:	0.024:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	45 :	47 :	50 :	52 :	54 :	53 :	51 :	45 :	23 :	35 :	48 :	62 :	75 :	83 :	84 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
y=	4822:	4840:	4850:	4850:	4886:	4956:	5020:	5075:	5116:	5141:	5146:	5148:	5148:	5150:	5150:
x=	5076:	5074:	5074:	5076:	5076:	5094:	5127:	5175:	5235:	5302:	5340:	5348:	5356:	5374:	5384:
Qc :	0.158:	0.158:	0.158:	0.159:	0.157:	0.157:	0.157:	0.156:	0.157:	0.157:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	86 :	89 :	91 :	91 :	98 :	111 :	125 :	138 :	152 :	165 :	173 :	174 :	176 :	179 :	181 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
y=	5149:	5150:	5148:	5148:	5143:	5140:	5138:	5139:	5140:	5144:	5144:	5146:	5146:	5145:	5146:
x=	5384:	5390:	5405:	5420:	5441:	5462:	5466:	5467:	5482:	5497:	5513:	5531:	5533:	5533:	5539:
Qc :	0.158:	0.158:	0.158:	0.157:	0.158:	0.157:	0.157:	0.156:	0.153:	0.148:	0.145:	0.139:	0.139:	0.140:	0.138:
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	181 :	182 :	185 :	188 :	192 :	196 :	197 :	197 :	199 :	202 :	204 :	207 :	207 :	207 :	208 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
y=	5144:	5144:	5139:	5136:	5130:	5127:	5117:	5109:	5100:	5093:	5079:	5066:	5055:	5045:	5027:
x=	5554:	5569:	5590:	5611:	5625:	5639:	5658:	5678:	5690:	5703:	5719:	5737:	5746:	5758:	5770:
Qc :	0.135:	0.131:	0.127:	0.122:	0.121:	0.117:	0.115:	0.111:	0.110:	0.107:	0.106:	0.103:	0.102:	0.100:	0.099:
Cc :	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	210 :	212 :	216 :	219 :	221 :	223 :	226 :	229 :	231 :	233 :	235 :	238 :	240 :	242 :	245 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
y=	5011:	4998:	4985:	4966:	4947:	4932:	4918:	4897:	4892:	4880:	4879:	4876:	4861:	4846:	4844:
x=	5783:	5790:	5799:	5806:	5816:	5819:	5824:	5827:	5828:	5831:	5831:	5832:	5831:	5833:	5833:
Qc :	0.097:	0.097:	0.095:	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Координаты точки : X= 5076.0 м Y= 4850.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.15907 доли ПДК 0.02386 мг/м3
-------------------------------------	---------------------------------------

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об> <Ис>	----	М- (Мг)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	005501 6002	П	0.0473	0.159071	100.0	100.0	3.3630128
			В сумме =	0.159071	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

## УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 002 СКО.

Объект : 0055 ТОО

Вар.расч. :1      Расч.под: 2026      Расчет проводился 26.03.202

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источни

коэффициент оседания ( $\Gamma$ ): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		~м~	~м~	~м/с	~м3/с	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~с/с
005501 6001 П1		2.0				24.9	5379.0	3688.0	571.0	1150.0	0	3.0	1.00	0	0.2382700
005501 6004 П1		10.0				24.9	5071.0	1853.0	9.0	25.0	0	3.0	1.00	0	0.0303600
005501 6005 П1		6.0				24.9	5080.0	1853.0	20.0	492.0	0	3.0	1.00	0	1.196500

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 002 СКО.

Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2026      Расчет проводился 26.03.2026 12:46

Вар.расч.: 11      Расч.:Род: 2020      Расчет провс  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКв для примеси 2908 = 0.300000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр. 33 ОНД-86)	
Источники	Их расчетные параметры

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»**  
**(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)**

Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-сис>			[доли ПДК]	[-м/с]-	[-м]-
1	005501 6001	0.23827	п	85.102	0.50	5.7
2	005501 6004	0.03036	п	0.020	0.50	85.5
3	005501 6005	1.19650	п	0.770	0.50	85.5
~~~~~						
Суммарный Мq =		1.46513 г/с				
Сумма См по всем источникам =				85.891441 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x6000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X=	5379 м;	Y=	3688 м
Длина и ширина	L=	6000 м;	B=	6000 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	500 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.004	0.005	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.013	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	1-
2-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.014	0.017	0.017	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	2-
3-	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.017	0.023	0.022	0.017	0.012	0.009	0.007	0.006	3-
4-	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.018	0.031	0.029	0.017	0.012	0.010	0.008	0.007	4-
5-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.016	0.025	0.044	0.034	0.018	0.013	0.011	0.010	0.008	5-
6-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.021	0.032	0.104	0.033	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	6-
7-с	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.032	0.096	0.032	0.023	0.019	0.015	0.012	0.010	7-с
8-	0.014	0.018	0.022	0.028	0.036	0.044	0.098	0.034	0.027	0.021	0.017	0.014	0.011	8-
9-	0.015	0.020	0.025	0.031	0.049	0.082	0.076	0.044	0.029	0.023	0.019	0.015	0.012	9-
10-	0.016	0.020	0.025	0.035	0.075	0.211	0.167	0.063	0.032	0.024	0.019	0.015	0.012	10-
11-	0.016	0.021	0.025	0.036	0.081	0.206	0.172	0.068	0.033	0.024	0.020	0.015	0.012	11-
12-	0.016	0.020	0.025	0.032	0.057	0.119	0.103	0.050	0.030	0.024	0.019	0.015	0.012	12-
13-	0.015	0.019	0.023	0.029	0.040	0.057	0.050	0.037	0.028	0.022	0.018	0.014	0.011	13-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.21144 долей ПДК

=0.06343 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4879.0м

(Х-столбец 6, Y-строка 10) Ум = 2188.0 м

При опасном направлении ветра : 142 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:46

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

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 [г/м.кв в год]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

~~~~~

y=	4563:	4562:	4563:	4561:	4561:	4556:	4553:	4547:	4544:	4534:	4526:	4517:	4510:	4496:	4483:
x=	5665:	5665:	5671:	5686:	5701:	5721:	5742:	5756:	5771:	5790:	5809:	5822:	5835:	5851:	5868:
Qс :	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.048:	0.046:	0.045:	0.042:	0.040:	0.039:	0.037:	0.036:	0.034:
Сс :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Фоп:	193	: 193	: 193	: 193	: 194	: 195	: 196	: 196	: 197	: 198	: 198	: 199	: 199	: 199	:
Уоп:	9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00
Би:	0.034	: 0.034	: 0.034	: 0.034	: 0.033	: 0.033	: 0.031	: 0.030	: 0.029	: 0.027	: 0.024	: 0.022	: 0.022	: 0.020	: 0.018
Ки:	6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви:	0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.016	: 0.016	: 0.016	: 0.015	: 0.016	: 0.016	: 0.015	: 0.016	: 0.016
Ки:	6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
y=	4472:	4462:	4444:	4428:	4415:	4402:	4383:	4364:	4349:	4335:	4314:	4293:	4278:	4263:	3880:
x=	5878:	5889:	5901:	5915:	5922:	5930:	5938:	5947:	5950:	5956:	5958:	5963:	5963:	5965:	5965:
Qc	: 0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:
y=	3496:	3113:	3113:	3077:	3007:	2943:	2888:	2847:	2822:	2813:	2813:	2813:	2815:	2815:	2833:
x=	5965:	5965:	5962:	5962:	5945:	5911:	5863:	5804:	5736:	5665:	5379:	5094:	5094:	5057:	4987:
Qc	: 0.029:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.037:	0.039:	0.042:	0.046:	0.049:	0.063:	0.071:	0.071:	0.070:	0.068:
Cc	: 0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.019:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:
Фоп:	209	: 216	: 215	: 216	: 217	: 218	: 218	: 217	: 215	: 212	: 198	: 181	: 181	: 179	: 174
Уоп:	9.00	: 7.40	: 7.40	: 7.15	: 6.69	: 6.18	: 3.71	: 3.21	: 2.81	: 2.56	: 2.47	: 2.76	: 2.78	: 2.76	: 2.92
Би:	0.028	: 0.033	: 0.033	: 0.033	: 0.034	: 0.036	: 0.038	: 0.041	: 0.044	: 0.048	: 0.061	: 0.069	: 0.069	: 0.069	: 0.066
Ки:	6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви:	0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Ки:	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y=	2866:	2914:	2974:	3041:	3113:	3496:	3880:	4263:	4263:	4299:	4369:	4433:	4488:	4529:	4554:
x=	4923:	4869:	4828:	4802:	4794:	4794:	4794:	4794:	4796:	4796:	4813:	4847:	4895:	4954:	5022:
Qc	: 0.063:	0.058:	0.053:	0.049:	0.046:	0.035:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.029:	0.032:	0.033:
Cc	: 0.019:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.010:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:
Фоп:	171	: 168	: 167	: 166	: 167	: 170	: 172	: 122	: 121	: 124	: 129	: 136	: 145	: 152	: 160
Уоп:	3.19	: 3.56	: 4.08	: 4.60	: 5.50	: 8.21	: 9.00	: 0.66	: 0.67	: 0.68	: 0.72	: 0.76	: 9.00	: 9.00	: 9.00
Би:	0.062	: 0.057	: 0.052	: 0.048	: 0.045	: 0.034	: 0.027	: 0.026	: 0.026	: 0.026	: 0.026	: 0.026	: 0.029	: 0.032	: 0.033
Ки:	6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви:	0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки:	6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	:	:	:	:	:	:	:	:
y=	4563:	4563:	4593:	4641:	4701:	4768:	4806:	4814:	4822:	4840:	4850:	4850:	4886:	4956:	5020:
x=	5094:	5261:	5204:	5149:	5108:	5083:	5078:	5076:	5076:	5074:	5074:	5076:	5076:	5094:	5127:
Qc	: 0.040:	0.050:	0.047:	0.041:	0.036:	0.032:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc	: 0.012:	0.015:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
y=	5075:	5116:	5141:	5146:	5148:	5148:	5150:	5150:	5149:	5150:	5148:	5148:	5143:	5140:	5138:
x=	5175:	5235:	5302:	5340:	5348:	5356:	5374:	5384:	5384:	5390:	5405:	5420:	5441:	5462:	5466:
Qc	: 0.029:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:
y=	5139:	5140:	5144:	5144:	5146:	5146:	5145:	5146:	5144:	5144:	5139:	5136:	5130:	5127:	5117:
x=	5467:	5482:	5497:	5513:	5531:	5533:	5533:	5539:	5554:	5569:	5590:	5611:	5625:	5639:	5658:
Qc	: 0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
y=	5109:	5100:	5093:	5079:	5066:	5055:	5045:	5027:	5011:	4998:	4985:	4966:	4947:	4932:	4918:
x=	5678:	5690:	5703:	5719:	5737:	5746:	5758:	5770:	5783:	5790:	5799:	5806:	5816:	5819:	5824:
Qc	: 0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
y=	4897:	4892:	4880:	4879:	4876:	4861:	4846:	4844:	4844:	4843:	4808:	4805:	4804:	4794:	4774:
x=	5827:	5828:	5831:	5831:	5832:	5831:	5833:	5833:	5831:	5831:	5831:	5830:	5830:	5827:	5823:
Qc	: 0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:
Cc	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
y=	4772:	4770:	4738:	4708:	4705:	4702:	4674:	4650:	4645:	4641:	4619:	4603:	4597:	4593:	4578:
x=	5822:	5822:	5814:	5798:	5797:	5795:	5780:	5759:	5756:	5751:	5732:	5708:	5701:	5694:	5672:
Qc	: 0.036:	0.036:	0.037:	0.039:	0.039:	0.039:	0.041:	0.043:	0.043:	0.044:	0.046:	0.048:	0.048:	0.049:	0.050:
Cc	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:
y=	4569:	4564:	4563:	4563:	1907:	2099:	2099:	2135:	2205:	2269:	2324:	2365:	2390:	2399:	2399:
x=	5648:	5637:	5635:	5665:	4770:	4770:	4772:	4772:	4790:	4823:	4871:	4931:	4998:	5070:	5090:
Qc	: 0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.167:	0.169:	0.169:	0.168:	0.168:	0.170:	0.173:	0.177:	0.181:	0.184:	0.184:
Cc	: 0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.050:	0.051:	0.051:	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.054:	0.055:	0.055:
Фоп:	192	: 192	: 192	: 193	: 99	: 122	: 121	: 126	: 134	: 143	: 152	: 161	: 170	: 179	: 181
Уоп:	9.00	: 9.00	: 9.00	: 9.00	: 0.50	: 0.56	: 0.56	: 0.59	: 0.62	: 0.67	: 0.73	: 0.79	: 0.84	: 0.86	: 0.86
Би:	0.034	: 0.034	: 0.034	: 0.034	: 0.159	: 0.163	: 0.164	: 0.163	: 0.164	: 0.166	: 0.169	: 0.173	: 0.177	: 0.180	: 0.180
Ки:	6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви:	0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.017	: 0.008	: 0.006	: 0.006	: 0.005	: 0.005	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y=	2398:	2399:	2397:	2397:	2392:	2389:	2383:	2380:	2370:	2362:	2353:	2346:	2332:	2319:	2308:
x=	5090:	5096:	5111:	5126:	5147:	5168:	5182:	5196:	5215:	5235:	5247:	5260:	5276:	5294:	5303:
Qc :	0.184:	0.183:	0.184:	0.182:	0.182:	0.181:	0.181:	0.179:	0.179:	0.177:	0.177:	0.175:	0.175:	0.173:	0.173:
Сс :	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:
Фоп:	181 :	182 :	184 :	186 :	189 :	191 :	193 :	195 :	198 :	200 :	202 :	204 :	206 :	209 :	211 :
Уоп:	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :	0.85 :	0.84 :	0.83 :	0.82 :	0.79 :	0.79 :	0.77 :	0.76 :	0.74 :	0.73 :	0.71 :
Вн :	0.180:	0.179:	0.180:	0.178:	0.178:	0.176:	0.177:	0.175:	0.175:	0.173:	0.173:	0.171:	0.171:	0.169:	0.169:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Вн :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	2298:	2280:	2264:	2251:	2238:	2219:	2200:	2185:	2171:	2150:	2129:	2114:	2099:	1607:	1607:
x=	5315:	5327:	5340:	5347:	5356:	5363:	5373:	5376:	5381:	5384:	5389:	5388:	5390:	5390:	5388:
Qc :	0.171:	0.171:	0.170:	0.170:	0.169:	0.169:	0.168:	0.168:	0.168:	0.169:	0.168:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:
Сс :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.051:	0.050:	0.051:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Фоп:	213 :	215 :	218 :	220 :	222 :	224 :	226 :	228 :	230 :	232 :	235 :	237 :	238 :	302 :	301 :
Уоп:	0.70 :	0.69 :	0.67 :	0.66 :	0.65 :	0.63 :	0.62 :	0.61 :	0.60 :	0.59 :	0.57 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.55 :
Вн :	0.167:	0.167:	0.166:	0.165:	0.164:	0.164:	0.163:	0.164:	0.163:	0.163:	0.163:	0.164:	0.163:	0.163:	0.164:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Вн :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	1571:	1501:	1437:	1382:	1341:	1316:	1307:	1307:	1309:	1309:	1327:	1360:	1408:	1468:	1535:
x=	5388:	5371:	5337:	5289:	5229:	5162:	5090:	5070:	5070:	5034:	4964:	4900:	4845:	4804:	4779:
Qc :	0.168:	0.168:	0.170:	0.173:	0.178:	0.183:	0.186:	0.187:	0.188:	0.186:	0.183:	0.178:	0.173:	0.170:	0.168:
Сс :	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.053:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:
Фоп:	306 :	314 :	323 :	332 :	341 :	350 :	359 :	1 :	1 :	6 :	15 :	24 :	33 :	41 :	50 :
Уоп:	0.58 :	0.62 :	0.67 :	0.73 :	0.79 :	0.84 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :	0.86 :	0.82 :	0.76 :	0.70 :	0.65 :	0.60 :
Вн :	0.163:	0.163:	0.166:	0.169:	0.173:	0.177:	0.179:	0.179:	0.181:	0.178:	0.175:	0.171:	0.167:	0.164:	0.163:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Вн :	0.005:	0.005:	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:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Вн :	:	:	:	:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	:
Ки :	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	:

y=	1607:	1812:	1841:	1866:	1866:	1902:	1907:	4563:	4562:	4563:	4561:	4561:	4556:	4553:	4547:
x=	4770:	4770:	4767:	4767:	4769:	4769:	4770:	5665:	5665:	5671:	5686:	5701:	5721:	5742:	5756:
Qc :	0.169:	0.167:	0.166:	0.166:	0.167:	0.167:	0.167:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.048:	0.046:
Сс :	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:
Фоп:	58 :	83 :	88 :	92 :	92 :	98 :	99 :	193 :	193 :	193 :	193 :	194 :	195 :	196 :	196 :
Уоп:	0.55 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Вн :	0.163:	0.159:	0.158:	0.158:	0.158:	0.159:	0.159:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.031:	0.030:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.006:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	4544:	4534:	4526:	4517:	4510:	4496:	4483:	4472:	4462:	4444:	4428:	4415:	4402:	4383:	4364:
x=	5771:	5790:	5809:	5822:	5835:	5851:	5868:	5878:	5889:	5901:	5915:	5922:	5930:	5938:	5947:
Qc :	0.045:	0.042:	0.040:	0.039:	0.037:	0.036:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:
Сс :	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	4349:	4335:	4314:	4293:	4278:	4263:	3880:	3496:	3113:	3113:	3077:	3007:	2943:	2888:	2847:
x=	5950:	5956:	5958:	5963:	5963:	5965:	5965:	5965:	5965:	5962:	5962:	5945:	5911:	5863:	5804:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.037:	0.039:	0.042:
Сс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:

y=	2822:	2813:	2813:	2813:	2815:	2815:	2833:	2866:	2914:	2974:	3041:	3113:	3496:	3880:	4263:
x=	5736:	5665:	5379:	5094:	5094:	5057:	4987:	4923:	4869:	4828:	4802:	4794:	4794:	4794:	4794:
Qc :	0.046:	0.049:	0.063:	0.071:	0.071:	0.070:	0.068:	0.063:	0.058:	0.053:	0.049:	0.046:	0.035:	0.027:	0.026:
Сс :	0.014:	0.015:	0.019:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.010:	0.008:	0.008:
Фоп:	215 :	212 :	198 :	181 :	181 :	179 :	174 :	171 :	168 :	167 :	166 :	167 :	170 :	172 :	122 :
Уоп:	2.81 :	2.56 :	2.47 :	2.76 :	2.78 :	2.76 :	2.92 :	3.19 :	3.56 :	4.08 :	4.60 :	5.50 :	8.21 :	9.00 :	0.66 :
Вн :	0.044:	0.048:	0.061:	0.069:	0.069:	0.069:	0.066:	0.062:	0.057:	0.052:	0.048:	0.045:	0.034:	0.027:	0.026:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6001 :
Вн :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:

y=	4263:	4299:	4369:	4433:	4488:	4529:	4554:	4563:	4563:	4593:	4641:	4701:	4768:	4806:	4814:
x=	4796:	4796:	4813:	4847:	4895:	4954:	5022:	5094:	5261:	5204:	5149:	5108:	5083:	5078:	5076:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.029:	0.032:	0.033:	0.040:	0.050:	0.047:	0.041:	0.036:	0.032:	0.031:	0.030:
Сс :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.012:	0.015:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:

y=	4822:	4840:	4850:	4850:	4886:	4956:	5020:	5075:	5116:	5141:	5146:	5148:	5148:	5150:	5150:
x=	5076:	5074:	5074:	5076:	5076:	5094:	5127:	5175:	5235:	5302:	5340:	5348:	5356:	5374:	5384:

[illegible][illegible][illegible][illegible]

y=	4844:	4843:	4808:	4805:	4804:	4794:	4774:	4772:	4770:	4738:	4708:	4705:	4702:	4674:	4650:
x=	5831:	5831:	5831:	5830:	5830:	5827:	5823:	5822:	5822:	5814:	5798:	5797:	5795:	5780:	5759:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.039:	0.039:	0.039:	0.041:	0.043:
Cc :	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:

y=	4645:	4641:	4619:	4603:	4597:	4593:	4578:	4569:	4564:	4563:	4563:	1907:	2099:	2099:	2135:
x=	5756:	5751:	5732:	5708:	5701:	5694:	5672:	5648:	5637:	5635:	5665:	4770:	4770:	4772:	4772:
Qc	: 0.043:	0.044:	0.046:	0.048:	0.048:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.167:	0.169:	0.169:	0.168:
Cc	: 0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.050:	0.051:	0.051:	0.050:
Фоп:	195 :	195 :	195 :	194 :	194 :	193 :	193 :	192 :	192 :	192 :	193 :	99 :	122 :	121 :	126 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	0.50 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.027:	0.027:	0.029:	0.031:	0.031:	0.031:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.159:	0.163:	0.164:	0.163:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.008:	0.006:	0.006:	0.005:
Ки	: 6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6004:	6004:	6004:	6004:

[illegible][illegible]

y=	2171:	2150:	2129:	2114:	2099:	1607:	1607:	1571:	1501:	1437:	1382:	1341:	1316:	1307:	1307:
x=	5381:	5384:	5389:	5388:	5390:	5390:	5388:	5388:	5371:	5337:	5289:	5229:	5162:	5090:	5070:
Qc :	0.168:	0.169:	0.168:	0.169:	0.169:	0.169:	0.169:	0.168:	0.168:	0.170:	0.173:	0.178:	0.183:	0.186:	0.187:
Cc :	0.050:	0.051:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.053:	0.055:	0.056:	0.056:
Фоп:	230 :	232 :	235 :	237 :	238 :	302 :	301 :	306 :	314 :	323 :	332 :	341 :	350 :	359 :	1 :
Uon:	0.60 :	0.59 :	0.57 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.55 :	0.58 :	0.62 :	0.67 :	0.73 :	0.79 :	0.84 :	0.87 :	0.87 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vi :	0.163:	0.163:	0.163:	0.164:	0.163:	0.163:	0.164:	0.163:	0.163:	0.166:	0.169:	0.173:	0.177:	0.179:	0.179:
Ki :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Vi :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ki :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:
Ki :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	1309:	1309:	1327:	1360:	1408:	1468:	1535:	1607:	1812:	1841:	1866:	1866:	1902:	1907:
x=	5070:	5034:	4964:	4900:	4845:	4804:	4779:	4770:	4770:	4767:	4767:	4769:	4769:	4770:
Qc :	0.188:	0.186:	0.183:	0.178:	0.173:	0.170:	0.168:	0.169:	0.167:	0.166:	0.166:	0.167:	0.167:	0.167:
Cc :	0.056:	0.056:	0.055:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Phi:n	1 :	6 :	15 :	24 :	33 :	41 :	50 :	58 :	83 :	88 :	92 :	92 :	98 :	99 :
Uon:	0.87 :	0.86 :	0.82 :	0.76 :	0.70 :	0.65 :	0.60 :	0.55 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

Vi	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ki	:	0.181:	0.178:	0.175:	0.171:	0.167:	0.164:	0.163:	0.163:	0.159:	0.158:	0.158:	0.158:	0.159:	0.159:
Ki	:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ki	:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ki	:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:
Vi	:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ki	:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	:	:	:	:	:	:	:	:

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<0Б-П>-<ИС>	----	-М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ----
1	005501 6005	П	1.1965	0.180571	96.2	96.2	0.150915802
			В сумме =	0.180571	96.2		
	Суммарный вклад остальных		=	0.007162	3.8		

стр. 108

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

| Длина и ширина : L= 6000 м; В= 6000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.009	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	1
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.009	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	2
3-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.010	0.021	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	3
4-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.017	0.058	0.017	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	4
5-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.022	0.107	0.022	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	5
6-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.019	0.063	0.020	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	6
7-С	0.008	0.009	0.012	0.014	0.017	0.019	0.058	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	С- 7
8-	0.009	0.011	0.013	0.017	0.022	0.027	0.059	0.020	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	8
9-	0.009	0.012	0.015	0.019	0.029	0.049	0.046	0.026	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	9
10-	0.010	0.012	0.015	0.021	0.045	0.127	0.100	0.038	0.019	0.015	0.012	0.009	0.007	10
11-	0.010	0.012	0.015	0.022	0.048	0.123	0.103	0.041	0.020	0.015	0.012	0.009	0.007	11
12-	0.009	0.012	0.015	0.019	0.034	0.071	0.062	0.030	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	12
13-	0.009	0.011	0.014	0.018	0.024	0.034	0.030	0.022	0.017	0.013	0.011	0.008	0.007	13
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.12686
Достигается в точке с координатами: Хм = 4879.0м
(X-столбец 6, Y-строка 10) Ум = 2188.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 СКО.
Объект :0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 26.03.2026 12:47
Группа суммации : __ПЛ=2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~ |

y=	4563:	4562:	4563:	4561:	4561:	4556:	4553:	4547:	4544:	4534:	4526:	4517:	4510:	4496:	4483:
x=	5665:	5665:	5671:	5686:	5701:	5721:	5742:	5756:	5771:	5790:	5809:	5822:	5835:	5851:	5868:
Qс :	0.033:	0.033:	0.033:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.021:

y=	4472:	4462:	4444:	4428:	4415:	4402:	4383:	4364:	4349:	4335:	4314:	4293:	4278:	4263:	3880:
x=	5878:	5889:	5901:	5915:	5922:	5930:	5938:	5947:	5950:	5956:	5958:	5963:	5963:	5965:	5965:
Qс :	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	3496:	3113:	3113:	3077:	3007:	2943:	2888:	2847:	2822:	2813:	2813:	2813:	2815:	2815:	2833:
x=	5965:	5965:	5962:	5962:	5945:	5911:	5863:	5804:	5736:	5665:	5379:	5094:	5094:	5057:	4987:
Qс :	0.017:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.025:	0.027:	0.029:	0.038:	0.043:	0.042:	0.042:	0.041:

y=	2866:	2914:	2974:	3041:	3113:	3496:	3880:	4263:	4263:	4299:	4369:	4433:	4488:	4529:	4554:
x=	4923:	4869:	4828:	4802:	4794:	4794:	4794:	4794:	4796:	4796:	4813:	4847:	4895:	4954:	5022:
Qс :	0.038:	0.035:	0.032:	0.030:	0.028:	0.021:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.022:	0.027:

y=	4563:	4563:	4593:	4641:	4701:	4768:	4806:	4814:	4822:	4840:	4850:	4850:	4886:	4956:	5020:
x=	5094:	5261:	5204:	5149:	5108:	5083:	5078:	5076:	5076:	5074:	5074:	5076:	5076:	5094:	5127:
Qс :	0.033:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.047:	0.047:

y=	5075:	5116:	5141:	5146:	5148:	5148:	5150:	5150:	5149:	5150:	5148:	5148:	5143:	5140:	5138:
x=	5175:	5235:	5302:	5340:	5348:	5356:	5374:	5384:	5384:	5390:	5405:	5420:	5441:	5462:	5466:
Qс :	0.047:	0.048:	0.054:	0.059:	0.060:	0.061:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.065:	0.062:	0.056:	0.055:
Фоп:	138 :	152 :	166 :	173 :	175 :	176 :	180 :	181 :	181 :	182 :	185 :	187 :	191 :	195 :	196 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

[illegible]

y=	5109:	5100:	5093:	5079:	5066:	5055:	5045:	5027:	5011:	4998:	4985:	4966:	4947:	4932:	4918:
x=	5678:	5690:	5703:	5719:	5737:	5746:	5758:	5770:	5783:	5790:	5799:	5806:	5816:	5819:	5824:
QC	: 0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:

y=	4772:	4770:	4738:	4708:	4705:	4702:	4674:	4650:	4645:	4641:	4619:	4603:	4597:	4593:	4578:
x=	5822:	5822:	5814:	5798:	5797:	5795:	5780:	5759:	5756:	5751:	5732:	5708:	5701:	5694:	5672:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:

[illegible][illegible]стр. 110

Qc	: 0.101:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.033:	0.033:	0.033:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:
For	: 58 :	83 :	88 :	92 :	92 :	98 :	99 :	315 :	315 :	314 :	313 :	194 :	195 :	196 :	196 :
Uon	: 0.55 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vi	: 0.098:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.033:	0.033:	0.033:	0.031:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:
Ki	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Vi	: 0.003:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	:	:	:	:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ki	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	:	:	:	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	4544:	4534:	4526:	4517:	4510:	4496:	4483:	4472:	4462:	4444:	4428:	4415:	4402:	4383:	4364:
x=	5771:	5790:	5809:	5822:	5835:	5851:	5868:	5878:	5889:	5901:	5915:	5922:	5930:	5938:	5947:

QC : 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y=	4349:	4335:	4314:	4293:	4278:	4263:	3880:	3496:	3113:	3113:	3077:	3007:	2943:	2888:	2847:
x=	5950:	5956:	5958:	5963:	5963:	5965:	5965:	5965:	5965:	5962:	5962:	5945:	5911:	5863:	5804:

[illegible]

y=	2822:	2813:	2813:	2813:	2815:	2815:	2833:	2866:	2914:	2974:	3041:	3113:	3496:	3880:	4263:
x=	5736:	5665:	5379:	5094:	5094:	5057:	4987:	4923:	4869:	4828:	4802:	4794:	4794:	4794:	4794:

QC : 0.027: 0.029: 0.038: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.021: 0.016: 0.016:

y=	4263:	4299:	4369:	4433:	4488:	4529:	4554:	4563:	4563:	4593:	4641:	4701:	4768:	4806:	4814:
x=	4796:	4796:	4813:	4847:	4895:	4954:	5022:	5094:	5261:	5204:	5149:	5108:	5083:	5078:	5076:

Qc : 0.016; 0.016; 0.016; 0.016; 0.017; 0.022; 0.027; 0.033; 0.047; 0.047; 0.047; 0.047; 0.047; 0.048; 0.047;

y=	4822:	4840:	4850:	4850:	4886:	4956:	5020:	5075:	5116:	5141:	5146:	5148:	5148:	5150:	5150:
x=	5076:	5074:	5074:	5076:	5076:	5094:	5127:	5175:	5235:	5302:	5340:	5348:	5356:	5374:	5384:

QC : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.054: 0.059: 0.060: 0.061: 0.064: 0.065:

[illegible][illegible]

Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Вс :	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001 :	0.007 :	0.010 :	0.011 :	0.011 :	0.012 :	0.011 :

Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Д											0.001	0.002	0.003	0.005	0.006

[illegible]

y=	5149:	5150:	5148:	5148:	5143:	5140:	5138:	5139:	5140:	5144:	5144:	5146:	5146:	5145:	5146:
x=	5384:	5390:	5405:	5420:	5441:	5462:	5466:	5467:	5482:	5497:	5513:	5531:	5533:	5533:	5539:

Qc : 0.065: 0.065: 0.066: 0.065: 0.062: 0.056: 0.055: 0.055: 0.051: 0.048: 0.046: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042:

[illegible]

Ви : 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0 006 :	0 007 :	0 008 :	0 008 :	0 006 :	0 003 :	0 002 :	0 002 :	0 001 :	.	.	.	.	.	.

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : :

[illegible][illegible]

```

Qc : 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
~~~~~

```

v= 5011: 4998: 4985: 4966: 4947: 4932: 4918: 4897: 4892: 4880: 4879: 4876: 4861: 4846: 4844:

v=	5783.	5790.	5799.	5806.	5816.	5819.	5824.	5827.	5828.	5831.	5831.	5832.	5831.	5833.	5833.
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

[illegible]

~~~~~

y= 4844: 4843: 4808: 4805: 4804: 4794: 4774: 4772: 4770: 4738: 4708: 4705: 4702: 4674: 4650:

```
x= 5831: 5831: 5831: 5830: 5830: 5827: 5823: 5822: 5822: 5814: 5798: 5797: 5795: 5780: 5759:
```

[illegible]

```
y= 4645: 4641: 4619: 4603: 4597: 4593: 4578: 4569: 4564: 4563: 4563: 1907: 2099: 2099: 2135:
```

```
x= 5756: 5751: 5732: 5708: 5701: 5694: 5672: 5648: 5637: 5635: 5665: 4770: 4770: 4772: 4772:
```

QC : 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.033: 0.100: 0.101: 0.102: 0.101:

[illegible]

Ви : 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.033: 0.095: 0.098: 0.098: 0.098:

|    |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |
|----|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|
| Ки | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 |
|----|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|

[illegible]

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $v=$ | 2205. | 2269. | 2324. | 2365. | 2390. | 2399. | 2399. | 2398. | 2399. | 2397. | 2397. | 2392. | 2389. | 2383. | 2380. |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»**  
**(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)**

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 4790:  | 4823:  | 4871:  | 4931:  | 4998:  | 5070:  | 5090:  | 5090:  | 5096:  | 5111:  | 5126:  | 5147:  | 5168:  | 5182:  | 5196:  |
| Qc : | 0.101: | 0.102: | 0.104: | 0.106: | 0.109: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.108: | 0.108: | 0.107: |
| Фоп: | 134 :  | 143 :  | 152 :  | 161 :  | 170 :  | 179 :  | 181 :  | 181 :  | 182 :  | 184 :  | 186 :  | 189 :  | 191 :  | 193 :  | 195 :  |
| Уоп: | 0.62 : | 0.67 : | 0.73 : | 0.79 : | 0.84 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.82 : |
| Ви : | 0.098: | 0.099: | 0.101: | 0.104: | 0.106: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.106: | 0.105: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 2370:  | 2362:  | 2353:  | 2346:  | 2332:  | 2319:  | 2308:  | 2298:  | 2280:  | 2264:  | 2251:  | 2238:  | 2219:  | 2200:  | 2185:  |
| x=   | 5215:  | 5235:  | 5247:  | 5260:  | 5276:  | 5294:  | 5303:  | 5315:  | 5327:  | 5340:  | 5347:  | 5356:  | 5363:  | 5373:  | 5376:  |
| Qc : | 0.107: | 0.106: | 0.106: | 0.105: | 0.105: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: |
| Фоп: | 198 :  | 200 :  | 202 :  | 204 :  | 206 :  | 209 :  | 211 :  | 213 :  | 215 :  | 218 :  | 220 :  | 222 :  | 224 :  | 226 :  | 228 :  |
| Уоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.74 : | 0.73 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.61 : |
| Ви : | 0.105: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.098: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 2171:  | 2150:  | 2129:  | 2114:  | 2099:  | 1607:  | 1607:  | 1571:  | 1501:  | 1437:  | 1382:  | 1341:  | 1316:  | 1307:  | 1307:  |
| x=   | 5381:  | 5384:  | 5389:  | 5388:  | 5390:  | 5390:  | 5388:  | 5388:  | 5371:  | 5337:  | 5289:  | 5229:  | 5162:  | 5090:  | 5070:  |
| Qc : | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.104: | 0.107: | 0.110: | 0.112: | 0.112: |
| Фоп: | 230 :  | 232 :  | 235 :  | 237 :  | 238 :  | 302 :  | 301 :  | 306 :  | 314 :  | 323 :  | 332 :  | 341 :  | 350 :  | 359 :  | 1 :    |
| Уоп: | 0.60 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.55 : | 0.58 : | 0.62 : | 0.67 : | 0.73 : | 0.79 : | 0.84 : | 0.87 : | 0.87 : |
| Ви : | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.101: | 0.104: | 0.106: | 0.108: | 0.108: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 1309:  | 1309:  | 1327:  | 1360:  | 1408:  | 1468:  | 1535:  | 1607:  | 1812:  | 1841:  | 1866:  | 1866:  | 1902:  | 1907:  |        |
| x=   | 5070:  | 5034:  | 4964:  | 4900:  | 4845:  | 4804:  | 4779:  | 4770:  | 4770:  | 4767:  | 4767:  | 4769:  | 4769:  | 4770:  |        |
| Qc : | 0.113: | 0.112: | 0.110: | 0.107: | 0.104: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: |        |
| Фоп: | 1 :    | 6 :    | 15 :   | 24 :   | 33 :   | 41 :   | 50 :   | 58 :   | 83 :   | 88 :   | 92 :   | 92 :   | 98 :   | 99 :   |        |
| Уоп: | 0.87 : | 0.87 : | 0.82 : | 0.76 : | 0.70 : | 0.65 : | 0.60 : | 0.55 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |        |
| Ви : | 0.108: | 0.107: | 0.105: | 0.103: | 0.100: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: |        |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |        |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |        |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |        |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |        |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 5070.0 м Y= 1309.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.11279 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 005501 | П   | 2.3930                      | 0.108342 | 96.1      | 96.1   | 0.045274746   |
|      |        |     | В сумме =                   | 0.108342 | 96.1      |        |               |
|      |        |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004449 | 3.9       |        |               |

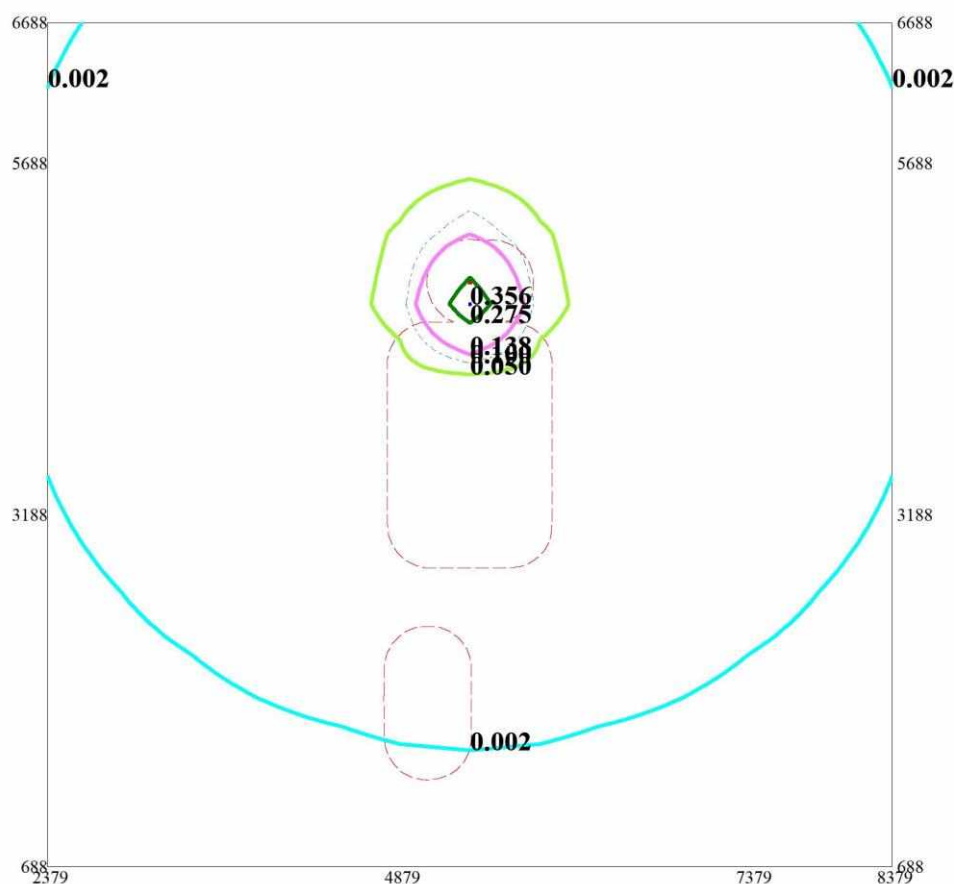
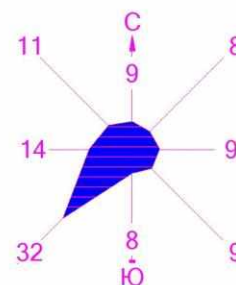
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»  
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Город : 002 СКО

Объект : 0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния



Изолинии в долях ПДК

— 0.002 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.138 ПДК

— 0.275 ПДК

0 443 1329м.

Масштаб 1 : 44300

Макс концентрация 0.3573427 ПДК достигается в точке  $x=5379$   $y=4688$

При опасном направлении  $0^\circ$  и опасной скорости ветра 3.06 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13

Р - - - - -

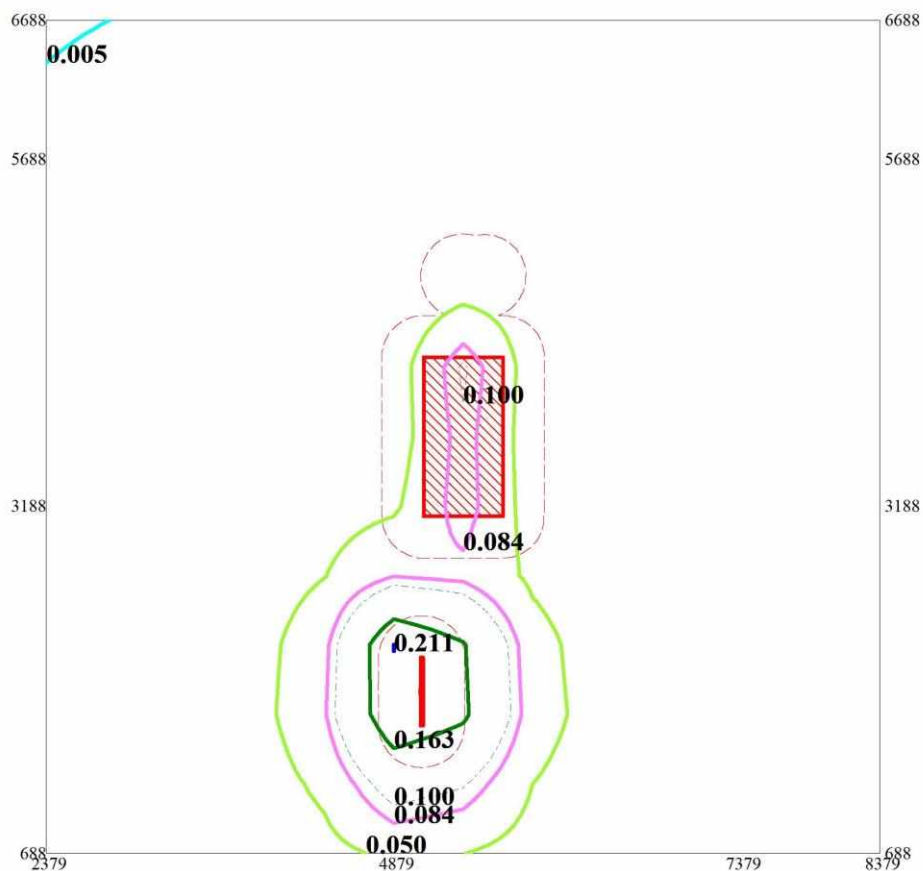
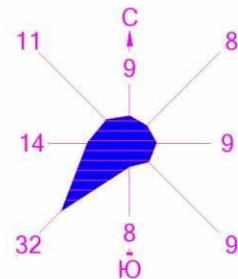
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»  
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Город : 002 СКО

Объект : 0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



Изолинии в долях ПДК

— 0.005 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.084 ПДК

--- 0.100 ПДК

— 0.163 ПДК

0 443 1329м.  
Масштаб 1 : 44300

Макс концентрация 0.2114356 ПДК достигается в точке  $x = 4879$   $y = 2188$

При опасном направлении  $142^\circ$  и опасной скорости ветра 0.58 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13\*13

Рис. 1

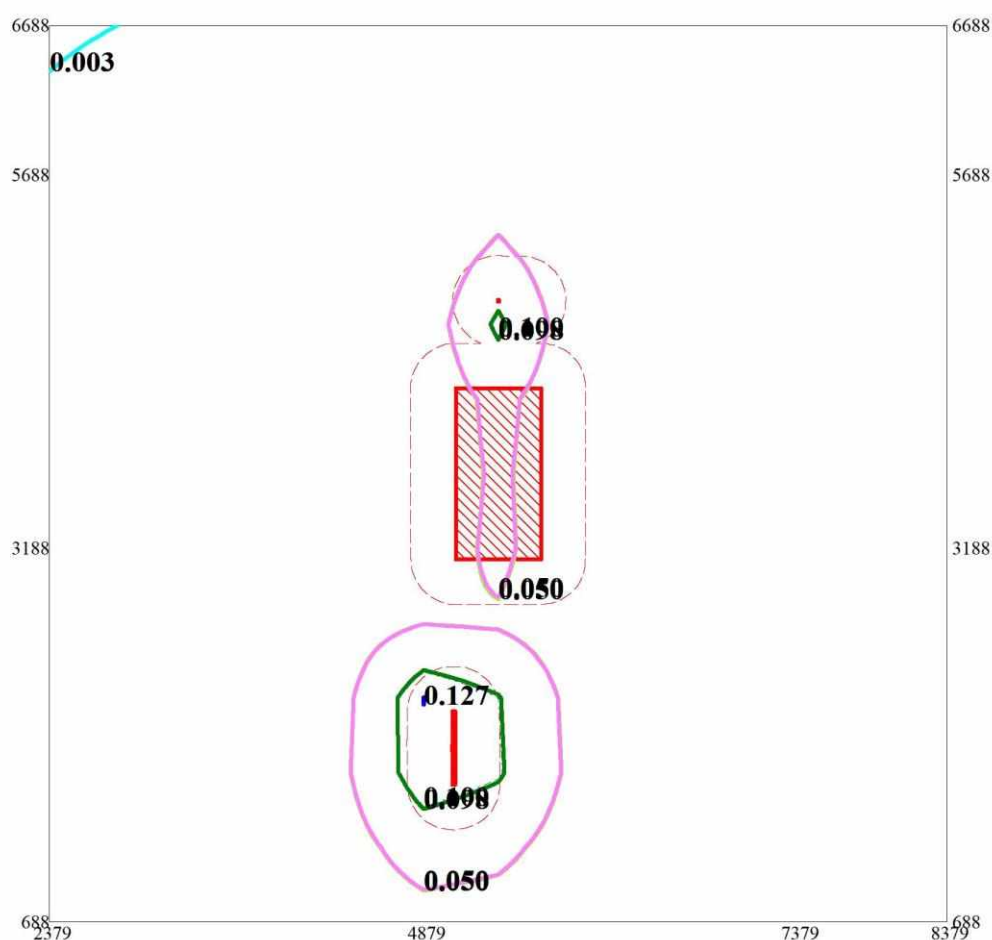
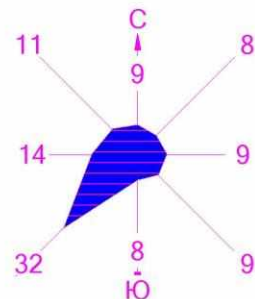
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
 Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»  
 (Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Город : 002 СКО

Объект : 0055 ТОО "Rubble Trade", месторождение песка "Енбек" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86

\_\_ПЛ 2907+2908



Изолинии в долях ПДК

- 0.003 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.098 ПДК
- 0.127 ПДК

0 443 1329м.  
 Масштаб 1 : 44300

Макс концентрация 0.1268614 ПДК достигается в точке  $x = 4879$   $y = 2188$   
 При опасном направлении  $142^\circ$  и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $13 \times 13$

**Приложение 3 – Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях  
загрязняющих веществ**

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

27.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Rubble Trade\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Rubble Trade\"**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвеш.в-ва, Сероводород, Углеводороды,**

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

**Приложение 4 – Информация о районе размещения объекта относительно водоохранных зон и полос, участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения (подтверждающие документы уполномоченных государственных органов)**

№ 20-01/213 от 30.01.2026



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ, Ө. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ \_\_\_\_\_

**ТОО «Rubble Trade»**

**На вх. № 220 от 09.01.2026 г.**

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод хозяйственно-питьевого назначения, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат, на месторождении «Енбек», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**;

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

**Заместитель  
Председателя Правления**

**Шабанбаев К.У.**

Исп. Закирова Г.З  
тел.: 8 778 337 31 54  
E-mail: [g.zakirova@geology.kz](mailto:g.zakirova@geology.kz)

**«Rubble Trade» ЖШС**

09.01.2026 жылдың № 220 кіріс хатына

**"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған ауыз-су мақсатында қолданылатын жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:**

Сіз көрсеткен координаттар шегінде, Солтүстік Қазақстан облысының Тайыншы ауданында орналасқан, «Енбек» кен орнында, 01.01.2025 ж. жағдайы бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған жерасты суларының кен орындары жоқ.

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

Басқарма төрағасының  
орынбасары

Шабанбаев К.У.

Орынд. Закирова Г.З  
тел.: 8 778 337 31 54  
E-mail: g.zakirova@geology.kz

**Согласовано**

28.01.2026 10:19 Рахимова Динара Каиргазиновна

28.01.2026 17:01 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-ұлы

**Подписано**

28.01.2026 17:25 Шабанбаев Кадыр Умирзакович



**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29



**Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

29.01.2026 №ЗТ-2026-00055761

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Rubble Trade"

На №ЗТ-2026-00055761 от 8 января 2026 года

РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее — Инспекция), рассмотрев Ваше обращение по вопросу наличия водных объектов, водоохраных зон и полос на земельном участке, где планируется добыча осадочных пород (кварцевого песка) месторождение «Енбек», расположенный в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, сообщает следующее. Инспекция, изучив представленные географические координаты месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» установила, что на указанном участке водные объекты, а также водоохранные зоны и полосы отсутствуют. Ближайший водный объект — безымянный пруд — расположен на расстоянии более 2000 метров от указанного участка. На данном водном объекте водоохранная зона и водоохранная полоса не установлены. Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос № 120-НҚ от 9 июня 2025 года, минимальная ширина водоохранной зоны для рек по каждому берегу определяется от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и дополнительно составляет 500 метров. Таким образом, границы месторождения не входят в пределы потенциальной водоохранной зоны указанного водного объекта. Согласно статье 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года, в случае несогласия с принятым решением Вы вправе обжаловать его в вышестоящий орган либо в судебном порядке.

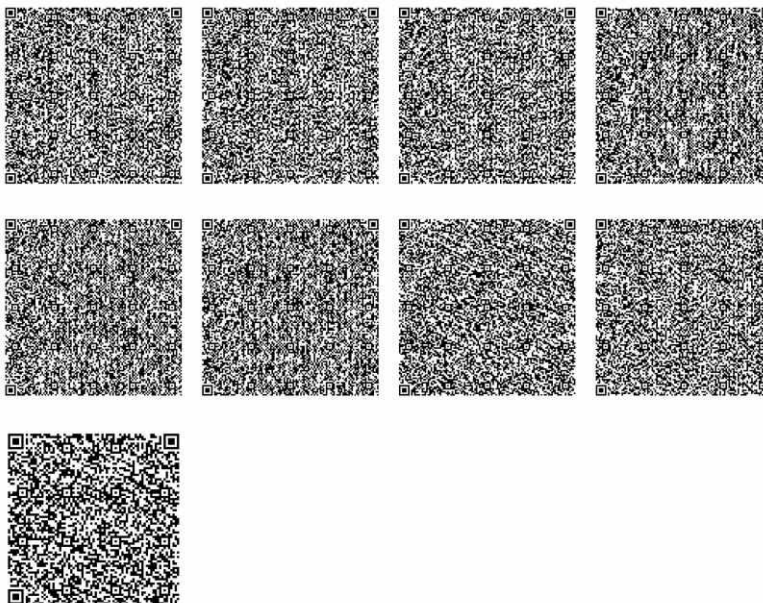
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»  
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Руководитель отдела

**ИЛЮБАЕВА АЛИЯ ТАШЕТОВНА**



Исполнитель

**ЕСИМСЕИТОВА АСИЯ КАИРОВНА**

тел.: 7018710719

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## **Приложение 5 – Исходные данные**

### **Исходные данные**

Месторождение осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» ТОО «Rubble Trade» расположено в Тайыншинском районе, Северо-Казахстанской области Республики Казахстан в непосредственной близости от с.Кременчуг (2,27 км).

Вид основной деятельности: добыча кварцевого песка на месторождении осадочных пород «Енбек».

Правом на недропользование является Контракт № 78 от 4 сентября 2009 года и горный отвод, выданный МД «Севказнедра» № 420.

Утвержденные балансовые запасы месторождения составляют 2 142 тыс. м<sup>3</sup> протокол № 25 от 03.10.2011 г.

В 2012-2024 годах было добыто полезного ископаемого 478 960 м<sup>3</sup>. Балансовые запасы по состоянию на 01.01.2025 год составляют 1 663 040 м<sup>3</sup>.

Режим работы карьера сезонный с мая по октябрь в соответствии с климатическими условиями и при 5-ти дневной рабочей неделе составляет: количество рабочих дней в году - 132; количество смен в сутки - 1; продолжительность смены - 8 часов.

Персонал предприятия – 10 человек.

Площадь горного отвода составляет 66,8 га.

Географические координаты условного центра месторождения: 53°54'51,21" с.ш., 69°16'45,75" в.д.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 2,27 км от границы карьера в южном направлении (с. Кременчуг).

Годовая производительность карьера в соответствии с рабочей программой к контракту и технического задания составит в 2025-2033 гг. 100,0 тыс. м<sup>3</sup>/год, остаток на 2034г. - 763,04 тыс. м<sup>3</sup>.

Основными горно-техническими и горно-геологическими условиями, определившими способ вскрытия и разработки месторождения, явились следующие показатели:

- продуктивная толща месторождения «Енбек» представлена кварцевым песком;
- вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, песчано-глинистого грунта и слоем зачистки. Их средняя мощность составляет 1,8 м.

Разработку месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области предполагается осуществить открытым способом одним добычным уступам глубиной, не превышающей 5 м, с севера на юго-восток. Для перемещения пород вскрыши в бурты будут использоваться автосамосвалы Shaanxi-MAN с грузоподъемностью 30 т.

При разработке месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе ТОО «Rubble Trade» будут производиться следующие работы:

#### **2026-2033 годы**

1. Снятие вскрыши (ПРС и слоя зачистки) будет происходить по следующей схеме: бульдозер Т-170 (1 ед.) будет перемещать вскрышу во временные бурты на расстояние 15-20 м и погрузчиком SEM 655D грузится в автосамосвалы Shaanxi-MAN и вывозится на бурты хранения. Годовой объем вскрыши составляет 63 248 м<sup>3</sup>(ПРС – 9740 м<sup>3</sup>, слой зачистки – 53508 м<sup>3</sup>).

2. Склад ПРС и слоя зачистки будет располагаться к югу от карьера, расстояние транспортирования 200 м.

Склад ПРС будет отсыпан в 1 ярус высотой 10 м, площадью 219 м<sup>2</sup>/год.

Склад слоя зачистки будет отсыпан в 1 ярус высотой 6 м, площадью 9991 м<sup>2</sup>/год.

Формирование, планирование склада ПРС и отвалов пород слоя зачистки будет производиться бульдозером Т-170.

3. Добычные работы будут производиться без применения буровзрывных работ экскаватором ХСМГ ХЕ265 С (1 ед.) с погрузкой в автосамосвалы Shaanxi-MAN. Годовой объем добываемого песка составляет 100 000 м<sup>3</sup> (160 000 т).

5. Автосамосвалами Shaanxi-MAN (2 ед.) (грузоподъемностью 30 т) будет осуществляться транспортировка песка на временный склад ПИ на расстояние 200 м, площадью 100 м<sup>2</sup>. Временный склад ПИ находится в северо-западной части карьера.

6. Для пылеподавления на буртах ПРС и слоя зачистки, а также подъездных путей используется поливомоечная машина ПМ-130Б на базе шасси ЗиЛ-130.

7. На период подтопления карьера (май и первая декада июня) предусмотрена добыча дополнительным оборудованием ЗРС-1.

В соответствии с характеристиками ЗРС-1 минимальная глубина разработки земснарядом составляет 0,2 м, максимальная глубина разработки составляет 6,0 м. Технически возможная глубина разработки с учетом глубины подсчета запасов составляет 1 м. Перемещение ЗРС при добыче или откачки воды осуществляется системой якорных креплений и лебедок.

Производительность земснаряда по гидросмеси, в соответствии с данными производителя земснаряда, составляет 580 м<sup>3</sup>. Для транспортировки песка от земснаряда к картам намыва применяется магистральный пульпопровод. Монтаж магистрального пульпопровода может производиться как из стальных бесшовных горячекатаных труб, так и из пластиковых, полиэтиленовых, резинотканевых труб, которые по своим характеристикам превосходят металлические трубы. Диаметр пульпопровода не более 200 мм. При разработке месторождения, складирование добытого песка планируется во временные гидроотвалы (карты намыва) гидромеханизированным способом.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется на площадке 1150×571 м.

#### Ведомость горнотранспортного оборудования

| №№<br>п/п | Марка, модель            | Количество<br>2026-2033 г.г. |
|-----------|--------------------------|------------------------------|
| 1         | Экскаватор XCMG XE265C   | 1                            |
| 2         | Погрузчик SEM 655D       | 1                            |
| 3         | Бульдозер Т-170          | 1                            |
| 4         | Автосамосвал Shaanxi-MAN | 2                            |

#### **Вспомогательное оборудование**

Заправка горного оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью 20 литровых канистр, привозимых с ближайших АЗС на асфальтированной площадке стоянки автотранспорта. Автосамосвалы будут заправляться на АЗС.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту выполняются согласно графику планово-предупредительного ремонта, составляемому механиком и утверждаемому руководителем предприятия.

Техническое обслуживание оборудования представляет собой комплекс мероприятий, направленных на предупреждение износа деталей, регулировку и смазку агрегатов, узлов и устранение возникших дефектов.

Техническое обслуживание выполняется в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования.

Ежесменное обслуживание (ЕО), периодическое техническое обслуживание (ТО) выполняется на специализированных предприятиях (СТО).

#### Перечень вспомогательных машин и механизмов

| Наименование машин и механизмов | Тип, модель | Кол-во |
|---------------------------------|-------------|--------|
| Автомобиль грузовой             | ГАЗ-53-12   | 1      |
| Поливомоечная машина            | ПМ-130Б.    | 1      |
| Бульдозер                       | Т-170       | 1      |
| Микроавтобус                    | ГАЗ-322132  | 1      |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»  
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Административно-бытовое помещение упрощенного типа – передвижной инвентарный вагон для бытовых нужд, расположенный на участке ведения горных работ.

Директор ТОО «Rubble Trade»



Жумагулов А.Д.

**Приложение 6 – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ06VWF00487960 от 25.12.2025 г, выданное РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области Комитета Экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК»**

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

150000, Петропавл қаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,  
тел: 8(7152) 46-18-85,  
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz



Номер: KZ06VWF00487960  
Дата: 28.11.2025  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сүтүшев, 58,  
тел: 8(7152) 46-18-85,  
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

Товарищество с ограниченной  
ответственностью  
"Rubble Trade"

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

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Rubble Trade».

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ27RYS01480978 от 28.11.2025 г.  
(дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Намечаемый вид деятельности ТОО «Rubble Trade» - добыча кварцевого песка на месторождении осадочных пород «Енбек» в Тайыншинском районе, Северо-Казахстанской области.

Месторождение осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области в непосредственной близости от с.Кременчуг (2,27 км).

Площадь горного отвода составляет 66,8 га.

**Краткое описание намечаемой деятельности**

Объект является действующим. Оценка воздействия на окружающую среду была проведена в 2018 году для ТОО «Аманат-Недра» на проект РАЗДЕЛ «Охрана окружающей среды» (III стадия ОВОС) к проекту изменений к проекту разработки месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области. Заключение № KZ58VDC00075366 от 28.11.2018 года. В 2022 году разрешительные документы были переоформлены на ТОО "Rubble Trade", получено разрешение KZ05VCZ03159591 сроком действия - 31.12.2027 года. В 2026 –2033 года планируется повышение объемов добычи кварцевого песка.

Правом на недропользование является Контракт № 78 от 04.09.2009 г. Разработка месторождения будет производиться в контурах горного отвода, выданного МД «Севказнедра» (№420) по следующим координатам:

- 1 - 53°55'08,56"C, 69°16'22,07"B;
- 2 - 53°55'08,51"C, 69°16'27,61"B;
- 3 - 53°55'08,35"C, 69°16'41,30"B;
- 4 - 53°55'11,58"C, 69°16'52,22"B;
- 5 - 53°55'08,69"C, 69°16'02,79"B;
- 6 - 53°55'02,15"C, 69°16'57,2"B;
- 7 - 53°54'55,88"C, 69°16'59,53"B;
- 8 - 53°54'49,18"C, 69°16'58,64"B;
- 9 - 53°54'42,48"C, 69°17'09,44"B;



10- 53°54'36,22"C, 69°17'06,03"B;  
11- 53°54'33,55"C, 69°17'00,82"B;  
12- 53°54'31,14"C, 69°16'51,13"B;  
13- 53°54'30,84"C, 69°16'39,15"B;  
14- 53°54'36,06"C, 69°16'33,89"B;  
15- 53°54'42,51"C, 69°16'34,38"B;  
16- 53°54'49,23"C, 69°16'34,57"B;  
17- 53°54'55,96"C, 69°16'24,44"B;  
18- 53°55'02,55"C, 69°16'23,43"B.

Утвержденные балансовые запасы месторождения составляют 2142 тыс. м<sup>3</sup> протокол №25 от 03.10.2011 г. В 2012-2024 годах было добыто полезного ископаемого 478 960 м<sup>3</sup>. Балансовые запасы по состоянию на 01.01.2025 год составляют 1 663 040 м<sup>3</sup>. Годовая производительность карьера в соответствии с рабочей программой к контракту и технического задания составляла в 2024- 2027 гг. 20,0 тыс. м<sup>3</sup>/год. Планируемая производительность карьера по кварцевому песку составит с 2026 по 2033 год – 100 тыс. м<sup>3</sup>.

Разработку месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» предполагается осуществлять открытым способом, одним добычным уступом глубиной, не превышающей 5 м, с севера на юг. Режим работы карьера сезонный с мая по октябрь, при 5-ти дневной рабочей неделе составляет: количество рабочих дней в году – 132; количество смен в сутки – 1 смена; продолжительность смены – 8 часов.

Весь объем полезного ископаемого будет транспортироваться на временный склад полезного ископаемого (ПИ), расстояние транспортирования 200 м, где будет складироваться и использоваться в качестве строительного материала.

При разработке месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе ТОО «Rubble Trade» будут производиться следующие работы:

1. Снятие вскрыши (ППС и слоя зачистки) будет происходить по следующей схеме: бульдозер Т-170 (1 ед.) будет перемещать вскрышу во временные бурты на расстояние 15-20 м и погрузчиком SEM 655D грузится в автосамосвалы Shaanxi-MAN и вывозится на бурты хранения. Годовой объем вскрыши составляет 63 248 м<sup>3</sup>(ППС – 9740 м<sup>3</sup>, слой зачистки – 53508 м<sup>3</sup>).

2. Склад ППС и слоя зачистки будет располагаться к югу от карьера, расстояние транспортирования 200 м. Склад ППС будет отсыпан в 1 ярус высотой 10 м, площадью 219 м<sup>2</sup>/год. Склад слоя зачистки будет отсыпан в 1 ярус высотой 6 м, площадью 9991 м<sup>2</sup>/год. Формирование, планирование склада ППС и отвалов пород слоя зачистки будет производиться бульдозером Т-170.

3. Добычные работы будут производиться без применения буровзрывных работ экскаватором XCMG XE265 C (1 ед.) с погрузкой в автосамосвалы Shaanxi-MAN. Годовой объем добываемого песка составляет 100 000 м<sup>3</sup> (160 000 т).

5. Автосамосвалами Shaanxi-MAN (2 ед.) (грузоподъемностью 30 т) будет осуществляться транспортировка песка на временный склад ПИ на расстояние 200 м, площадью 100 м<sup>2</sup>. Временный склад ПИ находится в северо-западной части карьера.

6. Для пылеподавления на буртах ППС и слоя зачистки, а также подъездных путей используется поливомоечная машина ПМ-130Б на базе шасси ЗиЛ-130.

7. На период подтопления карьера (май и первая декада июня) предусмотрена добыча дополнительным оборудованием ЗРС-1.

Электроснабжение централизованное. Отопление не требуется, т.к. добычные работы проводятся в теплый период года.

Заправка горного оборудования для добычи будет осуществляться на площадке карьера с помощью 20-литровых канистр, привозимых с ближайших АЗС, самосвалы будут самостоятельно заправляться на АЗС.

Ремонтные работы для автотранспорта будут проводиться специальными подрядными организациями. Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.



В соответствии с требованием СП № 93 от 17.01 2012 г. на площадке карьера будут размещены объекты - административно - бытовые помещения упрощенного типа - передвижной инвентарный вагончик, который имеет два стола, стулья, умывальник рожковый, бак для хранения питьевой воды - объем 20 литров, вешалка для чистой одежды и два шкафа для спецодежды. Помещение для приема пищи не предусмотрено ввиду близкого расположения основной промышленной площадки (не более 3 км).

В соответствии с профилем предприятия, для обеспечения создания нормальных санитарно-гигиенических условий требуется вода хозяйственно-питьевого качества. Источником водоснабжения является привозная вода из села Кременчуг. Для питьевой воды предусмотрен бак (емкость) для хранения питьевой воды - объемом 20 литров. Бак для питьевой воды будет очищаться, дезинфицироваться, промываться. Объем водопотребления персонала - 33,0 м<sup>3</sup>/год.

Для пылеподавления на внутрикарьерных, отвалных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды существенно позволит снизить пылеобразование на карьерных дорогах. Для пылеподавления потребуется 626,064 м<sup>3</sup>/год воды.

Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 1 м<sup>3</sup> и используется только по назначению.

Система канализации бытовая. Сброс сточных вод осуществляется в септик для бытовых стоков (V 6 м<sup>3</sup>). Материал стен из бетона марки В-20, предусмотрена гидроизоляция наружных стен - промазка горячим битумом на 2 раза и гидроизоляция днищ - промазка глифталевой эмалью марки ФСХ с повышенной водостойкостью. Откачка септика осуществляется специализированной организацией.

На территории площадки предусмотрена уборная на одно место. Уборная с выгребной ямой, обсаженными железобетонными плитами, на дне - утрамбованный слой щебня. Уборная дезинфицируется.

Производственные стоки отсутствуют. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не осуществляется.

Основными загрязняющими веществами при эксплуатации объекта, будут являться: Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния более 70% (3 класс опасности) - 0.623 т/год, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности) - 20.2479 т/год, Углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности) - 0.00117 т/год, Сероводород (2 класс опасности) - 0.000003284 т/год.

В период проведения работ по добыче возможно образование следующих видов отходов:  
- смешанные коммунальные отходы. Образуются в результате жизнедеятельности работников. Учитывая то, что на предприятии ведется первичная сортировка смешанных коммунальных отходов, после сортировки смешанных коммунальных отходов образуются следующие отходы: бумага, картон (20 01 01) составляет 0,274 т/год, стекло (20 01 02) - 0,015 т/год, пластмасса (20 01 39) - 0,0802 т/год от общего объема ТБО. Смешанные коммунальные отходы (после сортировки) (20 03 01) - 0,3808 т/год.

Временное хранение происходит в металлических емкостях на территории предприятия. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев;

- ветошь промасленная (15 02 02\*) - 0,0127 т/год образуется в процессе ремонта оборудования (протирание загрязненной поверхности). Сбор производится в металлические ящики. По мере накопления передаются специализированным предприятиям. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев;

- отработанные автомобильные шины (16 01 03) - 0,368 т/год образуются в процессе эксплуатации автотранспорта, которые переходят в отход вследствие снижения параметров качества. Временное хранение происходит на территории предприятия. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев;

- отработанные масляные фильтры (16 01 07\*) - 0,008 т/год образуются в процессе замены в автотранспорте. Сбор производится в металлическую емкость. По мере накопления



отход передается в специализированную организацию. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев;

- отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01\*) – 0,5576 т/год образуются в процессе замены в автотранспорте. Временное хранение происходит на деревянных стеллажах в помещении. По мере накопления отход передается в специализированную организацию. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев;

- отработанные масла (13 02 06\*) – 0,054513 т/год образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при их использовании. Сбор отхода производится в металлическую емкость. По мере накопления отход передается в специализированную организацию. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев;

- спецодежда (15 02 02\*) – 0,04 т/год. Рабочие и специалисты открытых горных работ обеспечиваются специальной одеждой, специальной обувью, которая по мере износа переходит в отход. Сбор отхода производится в металлическую емкость. По мере накопления отход передается в специализированную организацию. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Перед проведением работ на территории объекта будут заключены все необходимые договора для вывоза и утилизации отходов.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды.**

Промышленная площадка располагается в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области. Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 2,3 км от границы карьера в южном направлении (с. Кременчуг). Описываемая территория расположена в переходной зоне от Казахского мелкосопочника к Западносибирской низменности. Почва. В геоморфологическом отношении район работ относится к плоской аллювиально-озерной равнине N1-2, перекрытой плащом лессовидных отложений. Рельеф исследуемой территории пологоволнистый, сравнительно ровный. В геологическом строении месторождения принимают участие отложения павлодарской свиты (коричневые, темно-серые глины), терсекской свиты (кварцевый песок нижней посвиты, пестроцветные глины верхней посвиты). Кайнозойская группа (KZ) Палеогеновая система (P) Средний – верхний эоцен. Толща песчаноподобных глин (P2сg) Обнажается на поверхности в районе с. Кременчуг, занимая южную часть участка. Литологически представлена зелеными серовато-зелеными листоватыми глинами, песками. Глины нигде не обнажаются и неглубоко залегают (10-20 м). С севера на юг устанавливается уменьшение мощности (от 45 до 0,5 м.) и полное выклинивания глин. Мощность свиты 0,5 - 72 м. При буровых работах в пределах геологического отвода не вскрыты. Средний олигоцен. Кутанбулакская свита (P32 kt). Залегают на толще песчаноподобных глин свиты или коре выветривания палеозойских и допалеозойских пород на глубине 10- 15 м. Свита представлена континентальными отложениями, двумя фациями: делювиально-пролювиальными и озерными. К делювиально-пролювиальным образованиям относятся кварцевые среднезернистые и грубозернистые, гравелистые, реже мелкозернистые пески светло-серого, буровато-серого цвета небольшой мощности, к озерным - глины. Мощность свиты 0,5 - 20 м. Климат.

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне IV, который характеризуется резко-континентальным климатом. Климат характеризуется резкой континентальностью с морозной зимой с буранами и метелями и сравнительно коротким сухим умеренно жарким летом. Снежный покров устанавливается в конце первой – начале второй декады ноября и держится до конца первой декады апреля. Высота снежного покрова в среднем 26-30 см., в малоснежные зимы – 20 см., в многоснежные достигает 50 см. Средние многолетние запасы воды в снеге перед началом весеннего снеготаяния колеблются в зависимости от высоты снежного покрова и его плотности от 40-50 до 60-80 мм. На территорию поступают воздушные массы 3-х основных типов: арктического, полярного, тропического. В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной



неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Весна наступает обычно во 2-й половине марта и длится 1,5-2 месяца. Повышение температуры до 0°C отмечается преимущественно в начале апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается с 10-19 апреля (ранние сроки). Зима довольно продолжительная, в некоторые годы продолжительность зимы составляет 5,0-5,5 месяца. Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Среднегодовое количество осадков составляет около 314 мм. По сезонам года величина выпадающих осадков распределяется неравномерно: наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) 238 мм, с максимумом в июле. Жидкие осадки в связи с этим составляют 65% общего их объема, твердые - около 25%, смешанные - около 10%. Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) - юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля) - северо-западное и северное (повторяемость 17%) и северо-восточное (16%). Преобладающая скорость ветра 4-5 м/сек. Наибольшие скорости ветров зимой 6.9 м/сек (юго-западные), 6.5 м/сек (восточные) и 5.8 м/сек (юго-восточные); летом - 4.8 м/сек (северо-запад).

Согласно предоставленным в Заявлении координат, запрашиваемые участки расположены на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее – Охотхозяйство) Тайыншинского района Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно лесная куница, лебедь кликун, серый журавль и журавль красавка.

Кроме того, через территорию Охотхозяйства проходят пути миграций перелетных птиц в весенне-осенний период, в том числе занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения, а именно краснозобой казарки и гуся пискальки.

Согласно сведениям оператора, ближайший водный источник – озеро Жамантуз, находится на расстоянии более 9 500 метров в северном направлении. Участок находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника.

На территории древесно-кустарниковые насаждения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не планируется. Для работы объекта растительные ресурсы не используются, вырубка и перенос зеленых насаждений не планируется.

На предполагаемом объекте намечаемой деятельности исторические загрязнения, бывшие военные полигоны и другие объекты отсутствуют.

Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться.

Прогнозируемое воздействие на окружающую среду будет несущественным. Намечаемая деятельность не приведет к изменению рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, и не повлияет на состояние водных объектов. Деятельность объекта не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

Намечаемая деятельность не будет создавать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных). Намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы. При реализации намечаемой деятельности источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на



границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам.

Технологические процессы, осуществляемые предприятием, позволяют рационально использовать существующие площади и объекты, что ведет к минимальному воздействию на почвенный покров, растительный и животный мир. Организационные мероприятия включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан;
- временное складирование отходов в специально отведенных местах;
- своевременная утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;
- контроль водопотребления и водоотведения;
- содержание в чистоте производственной территории.

Необходимо отметить, что действие предприятия проводится в пределах существующей производственной площадки, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не намечается.

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют, ввиду таких факторов как расположение объекта - удаленность от территорий находящейся под юрисдикцией другого государства, соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, почвенного покрова, физических факторов воздействия, растительного и животного мира, на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами.

Намечаемая деятельность – добыча кварцевого песка на месторождении осадочных пород «Енбек» в Тайыншинском районе, Северо-Казахстанской области) согласно п.7.11 раздела 2 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР (далее Кодекс) относится к объектам II категории.

#### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду**

В связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция) а также на основании п.п. 4 п.29 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Обязательность проведения обусловлена следующими причинами:

- намечаемая деятельность оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных



(а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

- намечаемая деятельность планируется в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации).

- намечаемая деятельность оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами.

Согласно п.5 ст. 65 Кодекса запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Кодекса.



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

150000, Петропавл қаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,  
тел: 8(7152) 46-18-85,  
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz



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

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,  
тел: 8(7152) 46-18-85,  
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

Товарищество с ограниченной  
ответственностью  
"Rubble Trade"

#### Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Rubble Trade».

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ27RYS01480978 от 28.11.2025 г.  
(дата, номер входящей регистрации)

#### Общие сведения

Намечаемый вид деятельности ТОО «Rubble Trade» - добыча кварцевого песка на месторождении осадочных пород «Енбек» в Тайыншинском районе, Северо-Казахстанской области.

Месторождение осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области в непосредственной близости от с.Кременчуг (2,27 км).

Площадь горного отвода составляет 66,8 га.

Объект является действующим. Оценка воздействия на окружающую среду была проведена в 2018 году для ТОО «Аманат-Недра» на проект РАЗДЕЛ «Охрана окружающей среды» (III стадия ОВОС) к проекту изменений к проекту разработки месторождения осадочных пород (кварцевого песка) «Енбек» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области. Заключение № KZ58VDC00075366 от 28.11.2018 года. В 2022 году разрешительные документы были переоформлены на ТОО "Rubble Trade", получено разрешение KZ05VCZ03159591 сроком действия - 31.12.2027 года. В 2026 –2033 года планируется повышение объемов добычи кварцевого песка.

Правом на недропользование является Контракт № 78 от 04.09.2009 г. Разработка месторождения будет производиться в контурах горного отвода, выданного МД «Севказнедра» (№420) по следующим координатам:

- 1 - 53°55'08,56"C, 69°16'22,07"B;
- 2 - 53°55'08,51"C, 69°16'27,61"B;
- 3- 53°55'08,35"C, 69°16'41,30"B;
- 4 - 53°55'11,58"C, 69°16'52,22"B;
- 5 - 53°55'08,69"C, 69°16'02,79"B;
- 6 - 53°55'02,15"C, 69°16'57,2"B;
- 7 -53°54'55,88"C, 69°16'59,53"B;
- 8 - 53°54'49,18"C, 69°16'58,64"B;
- 9 - 53°54'42,48"C, 69°17'09,44"B;
- 10- 53°54'36,22"C, 69°17'06,03"B;



11- 53°54'33,55"C, 69°17'00,82"B;  
12- 53°54'31,14"C, 69°16'51,13"B;  
13- 53°54'30,84"C, 69°16'39,15"B;  
14- 53°54'36,06"C, 69°16'33,89"B;  
15- 53°54'42,51"C, 69°16'34,38"B;  
16- 53°54'49,23"C, 69°16'34,57"B;  
17- 53°54'55,96"C, 69°16'24,44"B;  
18- 53°55'02,55"C, 69°16'23,43"B.

Утвержденные балансовые запасы месторождения составляют 2142 тыс. м<sup>3</sup> протокол №25 от 03.10.2011 г. В 2012-2024 годах было добыто полезного ископаемого 478 960 м<sup>3</sup>. Балансовые запасы по состоянию на 01.01.2025 год составляют 1 663 040 м<sup>3</sup>. Годовая производительность карьера в соответствии с рабочей программой к контракту и технического задания составляла в 2024- 2027 гг. 20,0 тыс. м<sup>3</sup>/год. Планируемая производительность карьера по кварцевому песку составит с 2026 по 2033 год – 100 тыс. м<sup>3</sup>.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды.**

Промышленная площадка располагается в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области. Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 2,3 км от границы карьера в южном направлении (с. Кременчуг). Описываемая территория расположена в переходной зоне от Казахского мелкосопочника к Западносибирской низменности. Почва. В геоморфологическом отношении район работ относится к плоской аллювиально-озерной равнине N1-2, перекрытой плащом лессовидных отложений. Рельеф исследуемой территории пологоволнистый, сравнительно ровный. В геологическом строении месторождения принимают участие отложения павлодарской свиты (коричневые, темно-серые глины), терсекской свиты (кварцевый песок нижней посвиты, пестроцветные глины верхней посвиты). Кайнозойская группа (KZ) Палеогеновая система (P) Средний – верхний эоцен. Толща песчаноподобных глин (P2çg) Обнажается на поверхности в районе с. Кременчуг, занимая южную часть участка. Литологически представлена зелеными серовато-зелеными листоватыми глинами, песками. Глины нигде не обнажаются и неглубоко залегают (10-20 м). С севера на юг устанавливается уменьшение мощности (от 45 до 0,5 м.) и полное выклинивания глин. Мощность свиты 0,5 - 72 м. При буровых работах в пределах геологического отвода не вскрыты. Средний олигоцен. Кутанбулакская свита (P32 kt). Залегают на толще песчаноподобных глин свиты или коре выветривания палеозойских и допалеозойских пород на глубине 10- 15 м. Свита представлена континентальными отложениями, двумя фациями: делювиально-пролювиальными и озерными. К делювиально-пролювиальным образованиям относятся кварцевые среднезернистые и грубозернистые, гравелистые, реже мелкозернистые пески светло-серого, буровато-серого цвета небольшой мощности, к озерным - глины. Мощность свиты 0,5 - 20 м. Климат.

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом. Климат характеризуется резкой континентальностью с морозной зимой с буранами и метелями и сравнительно коротким сухим умеренно жарким летом. Снежный покров устанавливается в конце первой – начале второй декады ноября и держится до конца первой декады апреля. Высота снежного покрова в среднем 26-30 см., в малоснежные зимы – 20 см., в многоснежные достигает 50 см. Средние многолетние запасы воды в снеге перед началом весеннего снеготаяния колеблются в зависимости от высоты снежного покрова и его плотности от 40-50 до 60-80 мм. На территорию поступают воздушные массы 3-х основных типов: арктического, полярного, тропического. В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Весна наступает обычно во 2-й половине марта и длится 1,5-2 месяца. Повышение температуры до 0°C отмечается преимущественно в начале апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается с 10-19 апреля (ранние сроки). Зима довольно продолжительная, в некоторые годы продолжительность зимы составляет 5,0-5,5 месяца. Осень наступает в начале сентября, длится



до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Среднегодовое количество осадков составляет около 314 мм. По сезонам года величина выпадающих осадков распределяется неравномерно: наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) 238 мм, с максимумом в июле. Жидкие осадки в связи с этим составляют 65% общего их объема, твердые - около 25%, смешанные - около 10%. Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) - юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля) - северо-западное и северное (повторяемость 17%) и северо-восточное (16%). Преобладающая скорость ветра 4-5 м/сек. Наибольшие скорости ветров зимой 6.9 м/сек (юго-западные), 6.5 м/сек (восточные) и 5.8 м/сек (юго-восточные); летом - 4.8 м/сек (северо-запад).

Согласно предоставленным в Заявлении координат, запрашиваемые участки расположены на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее – Охотхозяйство) Тайыншинского района Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно лесная куница, лебедь кликун, серый журавль и журавль красавка.

Кроме того, через территорию Охотхозяйства проходят пути миграций перелетных птиц в весенне-осенний период, в том числе занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения, а именно краснозобой казарки и гуся пискульки.

Согласно сведениям оператора, ближайший водный источник – озеро Жамантуз, находится на расстоянии более 9 500 метров в северном направлении. Участок находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника.

На территории древесно-кустарниковые насаждения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не планируется. Для работы объекта растительные ресурсы не используются, вырубка и перенос зеленых насаждений не планируется.

На предполагаемом объекте намечаемой деятельности исторические загрязнения, бывшие военные полигоны и другие объекты отсутствуют.

Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться.

Прогнозируемое воздействие на окружающую среду будет несущественным. Намечаемая деятельность не приведет к изменению рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, и не повлияет на состояние водных объектов. Деятельность объекта не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

Намечаемая деятельность не будет создавать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных). Намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы. При реализации намечаемой деятельности источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам.

Технологические процессы, осуществляемые предприятием, позволяют рационально использовать существующие площади и объекты, что ведет к минимальному воздействию на почвенный покров, растительный и животный мир. Организационные мероприятия включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:



- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан;
- временное складирование отходов в специально отведенных местах;
- своевременная утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;
- контроль водопотребления и водоотведения;
- содержание в чистоте производственной территории.

Необходимо отметить, что действие предприятия проводится в пределах существующей производственной площадки, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не намечается.

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют, ввиду таких факторов как расположение объекта - удаленность от территорий находящейся под юрисдикцией другого государства, соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, почвенного покрова, физических факторов воздействия, растительного и животного мира, на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами.

#### **Вывод**

В связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция) а также на основании п.п. 4 п.29 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

При подготовке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (далее Инспекция) запрашиваемые участки расположены на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее – Охотхозяйство) Тайыншинского района Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно лесная куница, лебедь кликун, серый журавль и журавль красавка.

Кроме того, через территорию Охотхозяйства проходят пути миграций перелетных птиц в весенне-осенний период, в том числе занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения, а именно краснозобой казарки и гуся пискальки.



Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, зайцы (беляк и русак), степной хорь, ласка, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Необходимо провести оценку воздействия намечаемой деятельности на животный мир и разработать 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. согласно положений ст. 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593.

Необходимо предусмотреть соблюдение требований ст.257 Кодекса.

2. Ввиду отсутствия информации о подземных водных объектах на участке геологического отвода и в связи с наличием неопределенности воздействия на подземные воды, необходимо представить информацию уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности в соответствии с пп.5 п.1 ст.25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и п. 2 ст. 120 «Водного кодекса РК».

Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224,225 Кодекса.

3. Ввиду отсутствия информации о поверхностных водных объектах на участке геологического отвода и в связи с наличием неопределенности воздействия на поверхностные воды, необходимо представить информацию уполномоченного органа о ближайших водных объектах, наличии установленных водоохраных зон и полос.

На основании п.5 ст. 220 Кодекса, в целях предотвращения загрязнения, засорение и истощения водных ресурсов необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие загрязнение, засорение и истощение ближайшего водного объекта

4.Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложению 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших доступных технологий.

5. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель при выполнении операций по недропользованию (ст.238 Кодекса). Необходимо предусмотреть место для размещения и сохранения снятого плодородного слоя почвы для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель.

6. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий). Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Выполнение операций в области управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Кодекса.



8. В связи с тем, что при реализации намечаемой деятельности планируется использование воды для технических целей-пылеподавления, пожаротушения необходимо исключить использование для вышеуказанных целей воды питьевого качества. В случае пользования поверхностными или подземными водными ресурсами непосредственно из водных объектов, необходимо предусмотреть наличие разрешения на специальное водопользование согласно Водного кодекса РК.

Необходимо рассмотреть возможность использования ливневых осадков и талых вод для нужд пылеподавления.

9. Предусмотреть мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, почв, подземных вод, радиационной безопасности.

10. На основании пп.3 п.2 ст. 238 Кодекса предусмотреть мероприятия по рекультивации.

11. На основании пп.8 п. 4 ст. 72 Кодекса необходимо оценить:

- вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;
- возможные существенные вредные воздействия на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

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

12. Необходимо рассмотреть возможные альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности и обосновать рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности.

13. Предусмотреть мероприятия по озеленению согласно требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

14. Необходимо исключить расположение объекта в пределах селитебных территорий, на территориях лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также на территориях, отнесенных к объектам историко-культурного наследия.

15. Предусмотреть соблюдение требований статьи 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК.

16. На основании пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора, в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.

В соответствии со ст. 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В соответствии с п.6 ст.72 Кодекса проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен не позднее трех лет с даты вынесения заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

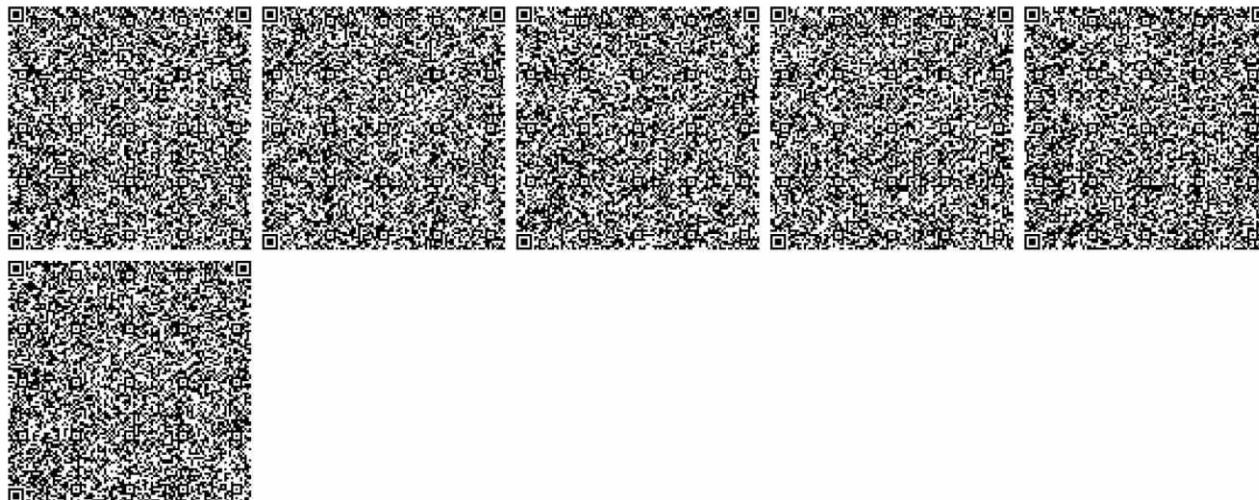
При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на Едином экологическом портале – <https://ecoportal.kz>.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»  
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Заместитель руководителя

Садуев Жаслан Серикпаевич



**Приложение 7 – Санитарно-эпидемиологическое заключение**

Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade» (Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

Приложение 200  
к приказу Министра здравоохранения  
Республики Казахстан  
от 20 декабря 2011 года № 902.

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Қазақстан Республикасы<br/>Денсаулық сақтау министрлігі<br/>Министерство здравоохранения<br/>Республики Казахстан</p>                               | <p>Нысанмен БҚСЖ бойынша қолы<br/>Қол фирмасы по ОКУД<br/>ҚУБЖ бойынша ұйым қолы<br/>Қол организации по ОКПО</p>                                                     |
| <p>Санитариялық-эпидемиологиялық<br/>қызметтің мемлекеттік органдарының атауы<br/>«ҚР ТҚСҚ СҚО ТҚКД»<br/>Тайынша ауданының ТҚК басқармасы»<br/>РММ</p> | <p>Қазақстан Республикасы<br/>Денсаулық сақтау министрлігі 2011 жылғы<br/>20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген<br/>№ 199 /е нысаны медициналық құжаттары</p> |
| <p>РТУ «Тайынщинское районное<br/>управление<br/>по ЗПП ДПП СКО АРК по ВП»</p>                                                                         | <p>Медицинская документация<br/>Форма № 199/у<br/>Утверждена приказом Министра здравоохранения<br/>Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902</p>            |

## 29-кыркүйөк/сентябри 2014-ж.г.

СКО, Тайынша ауданында орналасқан «Аманат-Недра» ЖШС-ін «Енбек» кварц құмын өндіру өндірістік түзету жобасы мен «Қоршаған ортаны қорғау» (ҚОӨБ III кезеңі) бөліміне санитарлық - эпидемиологиялық қорытынды.

На корректированный проект промышленной разработки месторождения кварцевого песка «Енбек» ТОО «Аманат-Недра», с разделом «Охраны окружающей среды» (III стадия ОВОС), расположенного по адресу СКО, Тайыншинский район.

**Журніл (Проведена)** Етіміш бойынша по обращении (заявлению) №Б-93 от 19.09.2014 ж/г. етіміш, ұлтынан, қызы бойынша, мекенаралы және басқа да құқық бұзғыш, нәтижесі [по обращению](#), тұрғындарының, оқсатылғандық, адамдары және құқық бұзғыш (дата: 09/09/2014)

Национална служба за управление на системите за управление, координация, мониторинг и подкрепа на политиките за управление на качеството на образованието в България

U.S. Citizenship and Immigration Services, Bureau of Consular Affairs, U.S. Department of Homeland Security, Washington, DC.

#### ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»  
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены): ЖК/ИП Баталов Виталий Анатольевич. Мемлекеттік (государственная) лицензия 01275P №0041659 от 01.08.2007года.

5.Үсыналғы кужаттар (Представленные документы):

1. Өтініш/Заявление Б-93 от 19.09.2014 ж/г.

2. Заңды тұлғаны мемлекеттік қайта тіркеу туралы анықтама/Свидетельство о государственной перерегистрации юридического лица №403-1948-18- ЖШС/ТОО от 31.10.2013ж/г.;

3.уақытша (узақ мертімді, қысқа мертімді) өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығын беретін акт/Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0554304 от 20.04.2012ж/г.

4.ЖК В.А. Баталовтын мемлекеттік лицензиясы. Государственная лицензия ИП Баталова, 01275 №0041659 от 01.08.2007 ж/г. от 02.09. 2001ж/г. Қоршаған орта бойынша қызмет көрсету/на заңитве выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

4.Радиологиялық зертхананың хаттамасы/Протокол испытаний №389 от 08.04.2011года АО «НЦЭиС» г. Петропавловск

6.Өнімнің үлгілері ұлғашыды (Представлены образцы продукции) –ИПЖ.

7.Табиғи объектілердің сарыптау қорытындысы (табиғи байлық) (исследования насчетных других организмов или животных) —

Корректисовка берген ұйымның отауы (административное учреждение) (исполнителей заказчиков)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған беретін баға (қызметке, үлгіске, жағдайға, технологияға, «индиріске, өнімге») (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции).  
Корректировка проекта промышленной разработки месторождения кварцевого песка «Енбек» ТОО «Аманат-Недра», с разделом «Охрана окружающей среды» (III стадия ОВОС) в Тайыншинском районе СКО принято на основании выданного решения ГУ «Управление индустриально-инновационного развития СОК» по изменению объемов добычи песка ТОО «Аманат-Недра». Геологоразведочные работы проводились согласно рабочей программе, утвержденной МД «Севказнедра». Необходимостью проведения геологоразведочных работ на месторождении кварцевого песка «Енбек» послужило получение права недропользования АО «НК «СПК «Тобол» с дальнейшей передачей и дочернее предприятие ТОО «Аманат—Недра».

Объект расположен в Тайыншинском районе между селами Келлеровка, Нагорное, Липовка. Расстояние до ближайшего населенного пункта с. Кременчук-2,3км и 2,25км до автодороги Астана-Петропавловск.

Основной вид деятельности: добыча кварцевого песка на месторождении «Енбек». Участок проектируемый, площадь 65,463га объем пород отнесенных к вскрыше будет перемещать ПРС и слой зачистки по временные бурты на расстояние 15-20м и погрузчиком ZL 50 F2 грузится в автосамосвалы Камаз и вывозится на бурты хранения ПРС. Добычные работы будут производиться экскаватором HYUNDAI R 210 LC 7 с производиться экскаватором автосамосвалы Камаз и транспортировкой на промплощадку на расстояние до 0,2км от карьера. Исходя из объемов и технологии горных работ, для освоения участков потребуется следующее основное оборудование и машины: бульдозер Т-170 - один, погрузчиком ZL 50 F2-один, экскаватором HYUNDAI R 210 LC 7-один, автомобиль ГАЗ-53-12, поливочная машина ПМ-130Б и микроавтобус для доставки рабочих к месту работ. Персонал предприятия-10человек, количество смен в сутки-1смена. Продолжительность смены-8часов.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере: снятие и складирование почвенно-растительного слоя на временные бурты. Выемка и погрузка вскрышных пород. Склад вскрышных пород и слоя зачистки будет располагаться к западу от карьера, расстояние транспортировки 200м. Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку приямков и низин. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом. Выемка и погрузка полезного ископаемого в лобовых карьерах. Транспортировка полезного ископаемого непосредственно на ДСК. Горнотехнические условия разработки месторождения предопределили параллельное ведение вскрышных и добычных работ. Часть вскрышных пород будет использована при строительстве технологической дороги. Для складирования вскрышных пород карьера, организуется отвал на выезде из карьера, на расстоянии 0,3км от карьера, размером 250х400м, высотой 30м в один ярус.

Объем вскрышных пород, ПРС и слоя зачистки вывозимых пород составляет 1135,6 тыс.м<sup>3</sup>, от общего объема вскрышных пород 1433,646 тыс.м<sup>3</sup>. Склад ПРС и слоя зачистки будет засыпан в один ярус высотой 10м, углы откосов приняты 40градусов. Остальной объем ПРС-298,1 тыс. м<sup>3</sup> будет складироваться в бурты, высотой 2м, с углом естественного откоса 40градуса, расположенные по периметру карьера.

Мероприятия по осушению карьера не предусматриваются, так как нет постоянного водопритока и добыча имеет сезонный характер и паводковые воды не влияют на процесс ведения работ. В проекте предусмотрены мероприятия при рекультивации карьерных выемок: разработка и погрузка ПРС и слоя зачистки из отвалов и буртов, разравнивание разгруженных навалов, полная вывозка ПРС из отвалов с целью восстановления земель и окончательная планировка нарушений поверхности. Разработана мероприятия по восстановлению плодородия. Для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах, рекомендуется орошение водой. Применение воды при удельном расходе 1-1,5кг/м<sup>2</sup> при интервале между обработками 4 часа поливочной машиной ПМ-130Б. Заправка экскаватора, погрузчика, бульдозера т.е горного оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью 20 литровых канистр привозимых с ближайших АЗС. Для доставки работающих на карьер используется микроавтобус ГАЗ-322132.

Контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе карьера

и воздухе рабочей зоны: В проекте контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе карьера и воздухе рабочей зоны предусматривается в соответствии требованиями ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержание территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействия на человека» утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан №168 от 25.01.2012года.

В проекте предусматривается периодичность контроля в зависимости от класса опасности вредного вещества в соответствии требованиями ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»: для 2 класса опасности - не реже 1 раза в месяц (сероводород, акролеин, формальдегид), 3 и 4 классов опасности - не реже одного квартала (окислы азота, окись углерода).

Контроль содержания вредных веществ в воздухе будет проводиться на наиболее характерных рабочих местах.

В проекте предусмотрены мероприятия запыленности карьерных дорог, пылеподавление при разгрузочно-разгрузочных работах. С целью снижения пылеобразования при разгрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. для дорог) предусматривается гидроорошение, осуществляемое поливочной машиной ПМ-130Б.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих: При строительстве карьера месторождения недропользователь должен соблюдать требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года № 93 (далее – СП № 93 от 17.01.2012г.).

В соответствии требования СП № 93 от 17.01.2012года промплощадке карьера будут размещены следующие объекты:

-Административно- бытовые помещения упрощенного типа-передвижные инвентарные вагончики, который имеет два стола, стулья, умывальник рожковый, бак для хранения питьевой воды- объем 20л, вешалка для чистой одежды и два шкафа для спецодежды. Помещение для приема пищи не предусмотрено ввиду близкого расположения основной промплощадки (3,5км).

Канализация: На территории промплощадки предусмотрены закрытые контейнера на специально отведенных площадках для складирования бытового мусора.

На территории промплощадки предусмотрено сбора стоков из моечного бытового помещения в подземную емкость (септик). Согласно схемы, объем емкости 6м<sup>3</sup>, материал стен из бетона марки В-20, предусмотрена гидроизоляция наружных стен – промазка горячим битумом за 2 раза и гидроизоляция дна-промазка глифталевой эмалью марки ФСХ с повышенной водостойкостью. Септик дезинфицируются, периодически промываются каналопромывочной машиной и вычищаются ассенизационной машиной. Вывод стоков производится ассенизационной машиной на договорной основе. Место вывоза согласовывается акиматом Келлеровского сельского округа.

На территории промплощадки предусмотрена уборная на одно место. Уборная с выгребной ямой, обсаженными железобетонными плитами, на дне – утрамбованный слой щебня. Уборная дезинфицируются.

Водоснабжение: Схема водоснабжения следующая: вода питьевого качества доставляется из села Кременчуг. Вода должна соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водонесущим, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 января 2012 года № 104.

В бытовом помещении предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,9м<sup>3</sup>. Емкость для воды должны через 48 часов мыться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться и промываться водой гарантированного качества.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд будет доставляться на спец автотранспорте.

Для питьевой воды предусмотрен бак (емкость) для хранения питьевой воды - объем 20л.. Бак для питьевой воды будет очищаться, дезинфицироваться, промываться.

В проекте предусмотрены мероприятия по оказанию первой медицинской помощи. Медицинское обслуживание предусмотрено осуществлять в медицинском пункте расположенной села Кременчуг и врачебной-амбулатории села Келлеровка.

Обоснование размеров санитарно-защитной зоны:

Раздел «Охраны окружающей среды» (III стадия ОВОС) к проекту промышленной разработки месторождения кварцевого песка «Енбек» в Тайыншинском районе СКО ТОО «Аманат-Недра» разработан ИП Баталовым В.А (государственная лицензия 01275P, 0041659 от 01.08.2007г), осуществляющий данный вид деятельности.

Обоснование установления размера определения опасности по санитарной классификации (III класс) санитарно-защитной зоны (далее-СЗЗ) от границы промышленной площадки проведено в соответствии с требованиями пунктов 4, 11,33 санитарных правил (далее – СП) № 93 от 17.01.2012г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

В проекте представлена карта-схема месторождения кварцевого песка «Енбек» с указанием источника загрязнения (приложение 2).

В ситуационном плане (схема-карта) местности СЗЗ (300м) и СЗЗ предприятия по розе ветров (300м) от границы промышленной площадки. По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится III классу санитарной классификации (приложение 3).

Воздействие объекта на атмосферный воздух:

Источник загрязнения атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации объекта установлен неорганизованный один источник – карьер, в котором будут производиться земляные работы, пересыпка сыпучих материалов, работа автотранспорта.

Загрязнение атмосферного воздуха производится 9 загрязняющими веществами: азот (II) оксид (6), углерод, бензин, керосин, азот (IV) диоксид (4), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, пыль неорганическая; 70-20% двуокиси кремния. Эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ: сера диоксид и азота диоксид.

Расчетная (предварительная) санитарно-защитная зона в соответствии с подпунктом 1 пункта 13 раздела 3 приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» составляет: карьер нерудных стройматериалов - не менее 300 метров.

Согласно принятой технологической схеме обработки участка месторождения полезного ископаемого разрабатывается открытым способом без применения БВР и предварительного разрыхления. Вскрышные работы будут проводиться по схеме: перемещение ПРС и слой зачистки во временные бурты на расстояние 15-20м бульдозером и погрузка в автосамосвалы с последующей транспортировкой их во внешний отвал, который находится на расстоянии 200м. Добычные работы будут производиться без применения буровзрывных работ экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на площадку месторождения на расстояние 200м. Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведены на программе «ЭРА» v 1.7 фирмы «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источника месторождения «Енбек» ТОО «Аманат-Недра» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение на границе расчетной (предварительной)

#### ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»  
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

санитарно-защитной зоны (300м) по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают ПДК, установленных санитарными нормами.

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ, отходящих от источников предприятия в АВ, показал, что на существующее положение на границах расчетных (предварительных) СЗЗ (300), приземные концентрации, не превышают 1,0 ПДК. Следовательно, размер расчетной СЗЗ для месторождения кварцевого песка «Енбек» ТОО «Аманат-Недра» обеспечивает требуемые нормы содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ.

В проекте представлены расчеты шумового воздействия на производственной площадке, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 93 от 17.01.2012г. Для определения уровней шумового воздействия предприятия выбрана точка на границе расчетной (предварительной) СЗЗ 300м, в направлении с. Крменчуг. В результате инвентаризации источников шума на территории предприятия установлено 6 источников шумового воздействия (автомобили-6, бульдозер, погрузчик, экскаватор). Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных ПДУ.

Представлен протокол радиологического исследования песка для строительных работ. По данным радиологического испытания кварцевый песок относится к первому классу строительных материалов в соответствии с критериями для принятия решений об использовании строительных материалов без ограничений. Радиоактивных аномалий при этом выявлено не было. На стадии работ были проведены определения основных радионуклидов Ra, Th, K<sup>40</sup>, по пробам определяющих радиационную активность пород. Эффективная удельная активность составляет 20,0 плюс минус 18,4Бк/кг. Протокол испытаний №389 от 08.04.2011года АО «НЦЭиС» г. Петропавловска прилагается. Пески месторождения «Енбек» могут применяться в качестве компонента смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон, применяемые для устройства покрытий и оснований автомобильных дорог, городских улиц и площадей, дорог промпредприятий и при приготовлении тяжелых и мелкозернистых бетонов.

В соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», продуктивная толща месторождения по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться без ограничения.

Производственный объект – не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения. В связи с вышесказанным, специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации не требуется.

В проекте представлены мероприятия для предотвращения, снижения воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, благоустройству и озеленению, режим территории СЗЗ) в соответствии с требованиями пунктов 31.39 раздела 3 СП №93 от 17.01.2012г.

В проекте представлена информация о производственном контроле за уровнями создаваемого загрязнения на территории промышленной площадки и за ее пределами, физического воздействия на атмосферный воздух факторов производства, что соответствует требованиям пунктов 10, 12, 25, 46 СП № 93 от 17.01.2012г.

В проекте предусмотрена программа производственного контроля, предоставлен план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках.

## ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»  
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

### Воздействия на поверхностные и подземные воды:

На подземные и поверхностные воды объект не оказывает негативного воздействия.

### Воздействия на окружающую среду отходов производства и потребителя.

Проектом предусматривается рекультивация- восстановления нарушенных территорий и приведения земельных участков в безопасное состояние. Начало рекультивации предусмотрено на 2021 год.

На территории промплощадки предусмотрен закрытый контейнер на специально отведенных площадках для складирования бытового мусора. Для сбора стоков из моечного бытового помещения будет предусмотрен септик. Предусматривается оборудования туалета.

9.Құрылыс салуға болатын жер учаскесінің, қайта жанартылған нысанның сызаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің беріліп пайдаланылуы, жерісті суларының түру биіктігі, батпақтану, жердің басымды бағыттары, санитарлық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, каналдануымен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тиісіндер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции: размеры, площадь, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света.)-----

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың нәтижелері, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері;

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото); Протокол испытаний №389 от 08.04.2011года АО «НЦЭИС» г. Петропавловска.

## Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

### Санитарно-эпидемиологическое заключение

СКО, Тайынша ауданында орналасқан «Аманат-Недра» ЖШС-ін «Енбек» қвари құмын өндіру өндірістік түзету жобасы мен «Қоршаған ортаны қорғау» (ҚОӘБ III кезеңі) бөлімі

(найшалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік факторының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қышметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 17 қаңтардағы № 93 Қаулысымен бекітілген «Өндірістік объектілердің санитариялық-қорғаныш аймағын белгілеу бойынша санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларына сай.

(санитариялық срезжелер мен гигиениалық нормативтерге сай немесе сай емесігін көрсетіңіз)

Корректированный проект промышленной разработки месторождения кварцевого песка «Енбек» ТОО «Аманат-Недра», с разделом «Охраны окружающей среды» (III стадия ОВОС), расположенного по адресу СКО, Тайыншинский район (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкция или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукция, услуг, транспорт и т.д.) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) (санитарным планам и гигиеническим нормативам) (соответствует или не соответствует)

санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденные Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года № 93№

(нужное подчеркнуть) (указать).

Үсыныстар (предложения):

Үсыныстар (предложения):

1. За месяц до начала строительства месторождения кварцевого песка «Енбек» ТОО «Аманат-Недра» объекта предоставить на санитарно-эпидемиологическую экспертизу.

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстiн негiзiнде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның мiндеттi түрде күшi бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

«ҚР ТҚК Агенттігінің  
СҚО ТҚК Департаментінің  
Тайынша аудандық ТҚК басқармасы» РММ-ін  
басшысының м.а.



Кенжеғара М.М.

Міс орын  
Медиа-орталық

Мемлекеттік санитариялық басқарманың қорықтары, қорықтары, қорықтары  
(1. мемлекеттік санитариялық басқарманың қорықтары, қорықтары, қорықтары)  
қорықтары, қорықтары, қорықтары, қорықтары, қорықтары, қорықтары

Оригиналдары: Кенжеғара М.М.; 22-3-92.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
Для месторождения осадочных пород (кварцевый песок) «Енбек» ТОО «Rubble Trade»  
(Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Келлеровский сельский округ)

**Приложение 8 – Государственная лицензия ТОО «Экологический проектный центр»  
на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01884Р**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**14.12.2016 года**

**01884P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический проектный центр"**

150007, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск  
Г.А., г.Петропавловск, УЛИЦА ЖАМБЫЛА, дом № 156., БИН: 160940027124

(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 энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

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

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**

