



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ» РММ

27.03.2026 Ж. № 03035Р МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯСЫ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ РГУ «КОМИТЕТ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» № 03035Р ОТ 27.03.2026 Г.

**«ТАС-ҰСАҚТАУ ҚОНДЫРҒЫСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫСЫ»
НЫСАНЫНА ЫҚТИМАЛ ӘСЕРЛЕР ТУРАЛЫ
ЕСЕП ЖОБАСЫ**

**ПРОЕКТ
ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К ОБЪЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО КАМЕННО-ДРОБИЛЬНОЙ
УСТАНОВКИ»**

«Сапалы жол LTD» ЖШС директоры
Директор ТОО «Сапалы жол LTD»



А.А. Аскаров

«ЭКО2» ЖШС директоры
Директор ТОО «ЭКО2»



Е.А. Сидякин

Өскемен 2026
Усть-Каменогорск 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ведущий специалист



Л. С. Китаева

Инженер-землеустроитель



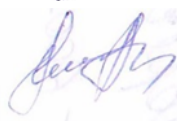
К. И. Измайлова

Инженер-эколог



Н. Л. Лелекова

Инженер-эколог



А. М. Муратова

Инженер-эколог



Ю. П. Солохина

Инженер-эколог



А. С. Кушнер

Инженер-эколог



Л.А. Титова

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ВВЕДЕНИЕ	8
1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	11
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	11
1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)	16
1.2.1 Природно-климатические условия	16
1.2.2 Метеорологические условия	16
1.2.3 Физико-географические условия	18
1.2.4 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения	18
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	21
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	21
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	22
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	23
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	23
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	24
1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты	24
1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух	27

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы	42
1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)	43
1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир	43
1.8.6 Физические воздействия	48
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	52
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	56
2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	56
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	60
3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	60
3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	61
4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	63
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	64
4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	66
4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	71
4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	72
4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их	74

отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	
4.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	75
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	75
4.8 Взаимодействие указанных объектов	76
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	77
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	77
5.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения разведочных работ	84
5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	88
5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами	92
5.4 Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	95
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	96
6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период проведения работ	97
6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	103
7 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	104
7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	104
7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	105
7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в	106

результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	
7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	106
7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	107
7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	109
7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	111
7.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	112
8 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	115
9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	124
10 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	127
11 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО	128

СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	
12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	129
13 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	130
13.1 Законодательные рамки экологической оценки	130
13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС	131
14 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	133
15 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	134
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	151
ПРИЛОЖЕНИЕ А	154
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	164
ПРИЛОЖЕНИЕ В	168
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	174
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	178
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	181
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	183
ПРИЛОЖЕНИЕ З	184
ПРИЛОЖЕНИЕ И	185
ПРИЛОЖЕНИЕ К	190
ПРИЛОЖЕНИЕ Л	196
ПРИЛОЖЕНИЕ М	199
ПРИЛОЖЕНИЕ Н	269
ПРИЛОЖЕНИЕ О	270
ПРИЛОЖЕНИЕ Р	272

ВВЕДЕНИЕ

Согласно статье 67 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – ЭК РК), одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно пункту 1 статьи 72 ЭК РК /1/, инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) №:KZ61RYS01521785 от 22.12.2025 года), в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данным ЗОНД, **как возможный** были определены три типа воздействия, из 27, согласно критериям п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов;
- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- Объект намечаемой деятельности будет являться источником физических воздействий на природную среду (шума).

По данным видам возможных воздействий была проведена оценка существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данные виды воздействия **признаны несущественными.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №: KZ61RYS01521785 от 22.12.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;
- оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;
- оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать

шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы);

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов, среды обитания животных).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, инициатором намечаемой деятельности, был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Согласно пункту 2 статьи 72 ЭК РК /1/, подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ТОО «ЭКО2», государственная лицензия РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №: 03035 от 27.03.2026 года (представлена в приложении Б), тел. +7 (7232) 402-842, +7 708 440 28 42, email: ofis@eko2.kz, web: www.eko2.kz.

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счет.

Сведения, содержащиеся в данном отчете о возможных воздействиях, соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе являются достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение данного вида работ, основным из которых являются следующие:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» /1/;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 /2/.

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

Намечаемая деятельность – строительство каменно-дробильной установки.

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Сапалы Жол LTD».

Руководитель – Аскаров Аман Аскарович.

БИН – 151140006758.

Юридический адрес – 070000, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, ул. Утепова, зд. 12.

В рамках намечаемой деятельности планируется строительство каменно-дробильной установки, предназначенной для выпуска щебня четырех фракций крупности. Производительность каменно-дробильной установки – 200 т/час, 179 200 т/год.

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории действующего предприятия ТОО «Сапалы жол LTD».

Сырье для приготовления щебня и песка требуемых фракций будет поступать на предприятие от сторонних организаций на договорной основе.

Площадка размещения КДУ состоит из трех основных зон:

- 1) зона загрузки;
- 2) зона переработки исходных материалов;
- 3) зона отгрузки готовой продукции.

Готовая продукция будет передаваться специализированным организациям на договорной основе. Хранение готовой продукции на территории размещения КДУ осуществляться не будет.

Режим работы КДУ принят с учетом строительного сезона с апреля по сентябрь включительно, количество рабочих дней в году – 112, длительность рабочего дня 8 часов.

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

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, Уланский район, вблизи п. К.Кайсенова.

Угловые координаты (система координат WGS 84, северная широта/восточная долгота) участка намечаемой деятельности приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Угловые координаты участка намечаемой деятельности

№ угл. точки	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	49	53	08.98	82	30	43.95
2	49	53	06.60	82	30	48.20
3	49	53	09.27	82	30	52.01
4	49	53	11.85	82	30	47.83

Строительство каменно-дробильной установки предусматривается на земельном участке с кадастровым номером – 05079011202. Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Вид права – частная собственность. Целевое назначение - для размещения камнедробной установки. Площадь участка - 9000.00 м² (0.9000 га), (акт на земельный участок предоставлен в приложении Д).

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 610 метров в юго-западном направлении от территории предприятия.

Ближайший водный объект – река Караозек, протекает на расстоянии 1250 метров в западном направлении от площадки предприятия.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 29 июня 2018 года № 205 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы ручья Караозек в административных границах поселка Касыма Кайсенова Уланского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», ширина водоохранной полосы р. Караозек (составляет 35 м, водоохранной зоны 500 м).

Учитывая вышесказанное, территория реализации намечаемой деятельности находится за пределами минимальных размеров водоохранной зоны и полосы водного объекта.

Согласно сведениям РГУ МД «Востказнедра» (приложение к заключению №:KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. представлено в приложении А), в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Кратчайшее расстояние от участка проектирования до сибиреязвенных захоронений составляет более 3 км в северо-западном направлении. Скотомогильники (биотермические ямы) находятся на расстоянии более 10 км в юго-западном направлении от участка проектирования. Данная информация принята согласно данным геопортала, который находится в ведении ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области».

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и

природных ресурсов Республики Казахстан» сообщает: по информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (письмо от 06.01.2026г. №04-02-05/22), проектные участки находятся за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица (приложение к заключению №:KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. представлено в приложении А).

Также, в соответствии с информацией интерактивной карты природных ресурсов Национального банка данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов /33/, на участке намечаемой деятельности отсутствуют земли ООПТ, государственного лесного фонда, миграционные пути животных, растения и животные, занесенную в Красную книгу.

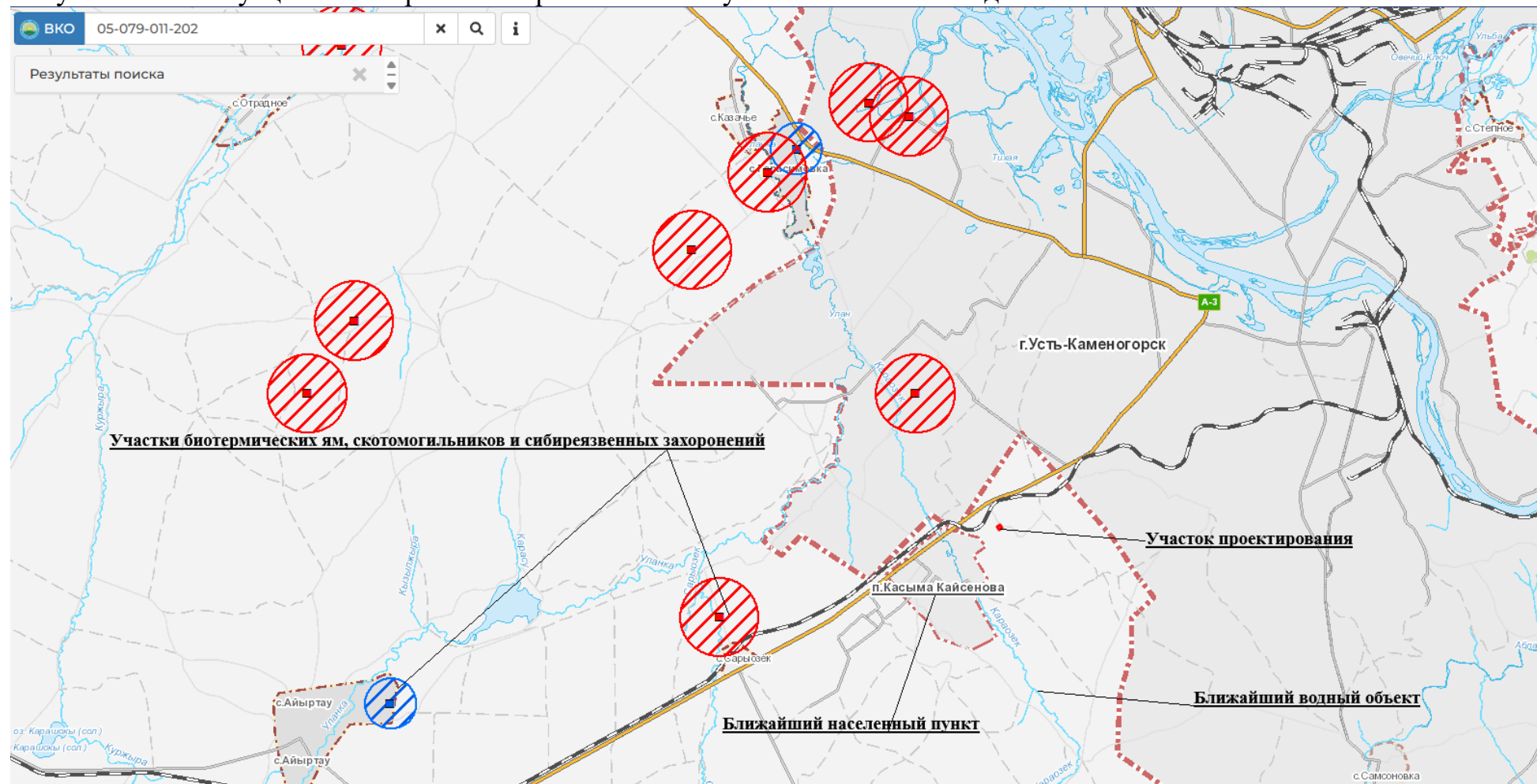
Ситуационная карта-схема расположения участка намечаемой деятельности представлена на рисунках 1.1 и 1.2.

Векторные файлы в формате .kmz, с координатами мест осуществления намечаемой деятельности, определенных согласно геоинформационной системе, приобщены к данному отчету ОВВ.

Рисунок 1.1 - Карта-схема расположения участка намечаемой деятельности



Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема расположения участка намечаемой деятельности



1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Природно-климатические условия

Климат Уланского района резко континентальный. Континентальность климата проявляется в резких колебаниях температуры (суточной и годовой), сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков.

Климатический район строительства – IV.

-Снеговой район - III

-Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт - 1,5 кПа;

-Ветровой район - III

-Характеристическое значение ветрового давления - 0,56 кПа, базовая скорость ветра составляет 30 м/с

-Сейсмичность района - 7 баллов;

-Сейсмичность площадки строительства - 7 баллов;

Зона влажности, в которой расположен рассматриваемый объект – третья сухая.

Средняя месячная относительная влажность наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) – 76%, наиболее теплого месяца (июль) – 67%.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – минус 40,2С. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 37,3С.

Средняя температура в январе – минус 15,8 С. Средняя скорость ветра в зимний период – 2,3 м/с.

Снеговой район IV, нормативное значение снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли составляет $S_0 = 1,5$ к Па. Проектное нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли составляет $S_0 = 1,0$ к Па. Нормативное значение ветрового давления $W_0 = 0,38$ кПа. Температурно-влажностный режим в здании характеризуется как нормальный.

1.2.2 Метеорологические условия

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий, уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз.

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для территории размещения участка намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/, согласно сведениям письма РГП «Казгидромет» №: 34-03-01-21/331 от 10.03.2026 г. (представлено в приложении Г), приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Размерность	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	$c \cdot m^*$ град	200
Коэффициент рельефа местности		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере: - для газообразных веществ - для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 % 75-90 % при отсутствии газоочистки		1.0 2.0 2.5 3.0
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ штиль	%	8 5 17 21 9 10 14 16 38
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль)	°C	+28,1
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь)	°C	-21,6
Средняя скорость ветра за год	м/с	2,4
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным)	м/с	6

1.2.3 Физико-географические условия

Реализация намечаемой деятельности предусматривается близ п. Касыма Кайсенова.

Физико-географические условия поселка Касыма Кайсенова (административного центра Уланского района) определяются его расположением в переходной зоне между левобережной степью реки Иртыш и предгорьями Калбинского хребта. Поселок находится на равнинном, слегка всхолмленном плато с резко континентальным климатом, для которого характерны суровая ветреная зима и жаркое сухое лето с дефицитом осадков. Местность открытая, без естественных лесных массивов, с преобладанием степного разнотравья на каштановых почвах, что в сочетании с близостью к Усть-Каменогорску (около 15 км) делает его важным транспортно-логистическим узлом региона.

1.2.4 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения по сведениям РГП «Казгидромет»

Сведения в данном разделе приводятся на основании данных РГП «Казгидромет»:

- Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за январь 2026 года /3/. Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых Филиалом РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям.

1.2.4.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха Восточно-Казахстанской области

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Уланском районе Восточно-Казахстанской области. Согласно сведениям бюллетеня /3/, наблюдения за состоянием окружающей среды в районе участка реализации намечаемой деятельности не осуществляются.

Ближайшим населенным пунктом, в котором осуществляются наблюдения за состоянием окружающей среды, является г. Усть-Каменогорск.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения.

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением $НП=31\%$ (высокий уровень) по хлористому водороду в районе поста №8 (ул. Егорова, 6) и $СИ=4,4$ (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Серикбаева, 19).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 4,2 ПДКм.р., оксид углерода – 3,9 ПДКм.р., сероводород – 4,4 ПДКм.р., фенол – 1,9 ПДКм.р., хлористый водород – 2,8 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации составили: диоксид серы – 1,1 ПДКс.с., диоксид азота – 1,2 ПДКс.с., фтористый водород – 1,3 ПДКс.с., хлористый водород – 1,2 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) отмечены не были.

1.2.4.2 Мониторинг качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 30 створах 11 водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей за отчетный период проводился на 9 водных объектах (рек: Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 26 створах. Было проанализировано 26 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

1.2.4.3 Радиационная обстановка на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,29 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0-2,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,6 Бк/м².

1.2.4.4 Химический состав атмосферных осадков на территории Восточно-Казахстанской области

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации.

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 42,2%, сульфатов – 25,0%, ионов кальция – 15,8%, хлоридов – 4,8%, ионов натрия – 3,5%, ионы нитратов – 2,0%, ионов магния – 3,8%, ионов аммония – 1,0%, ионов калия – 1,8%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 78,15 мг/л, наименьшая – 14,73 мг/л МС Улькен Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 26,20 мкСм/см (МС Улькен Нарын) до 101,60 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,1 (МС Усть-Каменогорск) до 7,3 (МС Риддер).

1.2.4.5 Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами на территории Восточно-Казахстанской области

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Уланском районе Восточно-Казахстанской области. Согласно сведениям бюллетеня /3/, наблюдения за загрязнением почв тяжёлыми металлами в районе участка реализации намечаемой деятельности не осуществляются.

Ближайшим населённым пунктом, в котором осуществляются наблюдения за состоянием загрязнения почв, является г. Усть-Каменогорск.

В городе Усть-Каменогорске в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,53-1,31 мг/кг, цинка – 20,35-57,93 мг/кг, кадмия – 0,75-5,79 мг/кг, свинца – 33,85-176,85 мг/кг и меди – 2,66-6,84 мг/кг.

В районе пересечения улицы Тракторной и проспекта Абая (от пром. площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ) концентрация свинца – 3,4 ПДК.

В районе на пересечении улиц Рабочая и Бажова (от ТОО «Казцинк» 1 км) концентрация свинца – 5,5 ПДК.

В районе автомагистрали проспекта Н. Назарбаева, район ГАИ (от ТОО «Казцинк» 3 км на ЮЗ) концентрация свинца – 5,1 ПДК.

В районе парка «Голубые озера» (от источника загрязнения 3 км) концентрация свинца – 1,1 ПДК.

В районе территории школы №34 (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца 5,4 ПДК.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

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

В случае отказа от начала намечаемой деятельности «Строительство каменно-дробильной установки», изменений в окружающей среде района ее реализации не произойдет.

Вместе с тем, в случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшая работа ТОО «Сапалы жол LTD» будет сопровождаться ограничением производственных возможностей предприятия, что приведет к невозможности удовлетворения существующего и прогнозируемого спроса на продукцию. Это может привести к сокращению производственных показателей и ухудшению конкурентных позиций предприятия.

Реализация намечаемой деятельности позволит оптимизировать работу предприятия: нагрузка распределится на две линии, что исключит перегруз оборудования. Это сделает производственный процесс стабильнее и безопаснее для окружающей среды, так как снизится риск поломок и нештатных ситуаций. Так же, реализация намечаемой деятельности создаст дополнительные рабочие места.

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

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

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, Уланский район, вблизи п. К.Кайсенова.

Строительство каменно-дробильной установки предусматривается на земельном участке с кадастровым номером – 05079011202. Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Вид права – частная собственность. Целевое назначение - для размещения камнедробной установки. Площадь

участка - 9000.00 м² (0.9000 га), (акт на земельный участок предоставлен в приложении Д).

Сроки использования земельных участков не ограничены.

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

Намечаемая деятельность предусматривает размещение каменно-дробильной установки предназначенной для выпуска щебня четырех фракций крупности для приготовления асфальта.

Площадка размещения каменно-дробильной установки по функциональному назначению делится на 3 основные зоны:

- зоны загрузки;
- зону переработки исходных материалов;
- зону загрузки готовой продукции (4 фракции).

Проектная производительность установки составляет 179200 т/год (200 т/час).

Режим работы каменно-дробильной установки – 6 месяцев в год. Количество рабочих дней – 112. Работы предусматривается проводить в одну смену. Продолжительность смены составляет 8 часов. Численность персонала на период эксплуатации объекта – 3 человека.

В состав каменно-дробильной сортировочной установки входит:

- приемный бункер;
- щековая дробилка;
- ударно-отражательная дробилка;
- круглое вибросито;
- ленточный транспортер – 8 шт.

Управление установкой будет осуществляться с пульта управления, расположенного в кабине оператора. Помещение пульта управления представлено по типу вагончиков контейнерного типа, имеющих в составе все необходимые бытовые принадлежности. Здание пульта управления имеет в плане прямоугольную форму размерами 6,0м x2,5м.

Ориентировочная потребность в материалах в период эксплуатации приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Ориентировочная потребность в материалах в период эксплуатации

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Перерабатываемый материал	тонн/год	179200

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

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории действующего предприятия ТОО «Сапалы жол LTD».

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 18.08.2021 года – ТОО «Сапалы жол LTD» относится к объектам II категории (представлено в приложении О).

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 года, намечаемая деятельность, относится к II категории согласно пп.7.11.2 п.7 раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса РК «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Согласно пункту 1, статьи 111, параграфа 1 ЭК РК – *«Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории»*.

Намечаемая деятельность не относится к объектам I категории, следовательно, получение комплексного экологического разрешения не требуется.

В связи с вышесказанным, описание планируемых к применению наилучших доступных технологий не приводится.

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

Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

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

1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты

Ближайший водный объект – река Караозек, протекает на расстоянии 1250 метров в западном направлении от площадки предприятия.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 29 июня 2018 года № 205 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы ручья Караозек в административных границах поселка Касыма Кайсенова Уланского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», ширина водоохранной полосы р. Караозек (составляет 35 м, водоохранной зоны 500 м).

Учитывая вышесказанное, территория реализации намечаемой деятельности находится за пределами минимальных размеров водоохранной зоны и полосы.

Согласно сведениям РГУ МД «Востказнедра» (приложение к заключению №:KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. представлено в приложении А), в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

В периоды эксплуатации и строительства вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

В период эксплуатации хозяйственно–питьевое водоснабжение участка предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией.

Потребление воды питьевого качества в период эксплуатации составит 16,8 м³/год. Уточняется при разработке Проектно-сметной документации.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Предельное потребление воды технического качества – 716,8 м³/год. Водопотребление – безвозвратное. Уточняется при разработке Проектной документации.

Для сбора талых и ливневых вод с территории предприятия предусматривается колодец с бензомаслоуловителем из канализационных колец диаметром 2,5м, 1,2 м по высоте, с полным заглублением в грунт. Лоток для организованного стока дождевых и талых вод запроектирован из монолитного бетона с полным армированием.

Площадь свободная от застройки составляет: 0,55 га.

Объем дождевых вод 50 % обеспеченности по участку составит: 359,7 м³/год.

Объем талых вод составит: 650,1 м³/год.

Таким образом, общий объем годового количества стока составит: 1009,8 м³/год.

Степень очистки воды на очистных сооружениях принимается: по взвешенным веществам – 80%; по нефтепродуктам – 80%.

При годовом объеме дождевых вод 1009,8 м³/год количество загрязнений, задержанных в очистных сооружениях при принятом эффекте очистки составит:

-взвешенных веществ = 1,62 т/год

-нефтепродуктов = 0,04 т/год

Принятая система очистки поверхностных стоков исключает попадание вредных веществ в поверхностные и подземные воды.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы, образуемые в процессе очистки ливневых стоков имеют следующие наименования (коды):

Взвешенные вещества (твердый осадок очистных сооружений) – №19 08 13* – Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод;

Нефтепродукты – № 19 08 13* – Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод.

В период строительства хозяйственно–питьевое водоснабжение участка предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией.

Потребление воды питьевого качества в период СМР составит 4,95 м³/год. Уточняется при разработке Проектно-сметной документации.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгребов, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

С целью недопущения загрязнения подземных и поверхностных вод, почвы отходами жизнедеятельности работников предусмотрены мероприятия по гидроизоляции выгребов. Днище выгребов – железобетонная плита с гидроизоляцией. Вдоль вертикальных стенок выгребов выполняется глиняный замок толщиной не менее 200 мм. Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость из сборных железобетонных конструкций. Объем септика с учетом использования 3 человека предусмотрен от 2-4 м³. В выгребов предусмотрена естественная вентиляция. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячей асфальтовой мастикой толщиной 3 мм, с внутренней стороны предусмотрена торкретштукатурка с добавкой азотнокислого кальция. Под плитами днища предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Предельное потребление воды технического качества – 100 м³/год. Уточняется при разработке Проектной документации.

Вода технического качества будет использоваться для пылеподавления и т.д. Водопотребление – безвозвратное.

В периоды эксплуатации и строительства, непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при проведении работ, **осуществляться не будет.**

В ходе строительства и последующей эксплуатации объекта воздействие на водную среду оказываться не будет.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

7. Предусматривается устройство очистки ливневых и талых вод с территории предприятия.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться на организованных АЗС. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование, отходы строительства и производства.

Ввиду отсутствия источников сброса загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от намечаемой деятельности проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды региона будет минимальным.

1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории действующего предприятия ТОО «Сапалы жол LTD».

В настоящее время деятельность ТОО «Сапалы жол LTD» действует на основании Экологического Разрешения на воздействие №KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года (представлено в приложении В).

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 18.08.2021 года – ТОО «Сапалы жол LTD» относится к объектам II категории (представлено в приложении О).

В период эксплуатации действующего предприятия имеется 12 действующих неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, выбрасывающих в общей сложности семь наименований загрязняющих веществ. В связи с увеличением производительности настоящим проектом предусматривается образование новых источников.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ, согласно Разрешению на воздействие №KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года, составляют: 16,8093346 т/год.

В результате реализации намечаемой деятельности дополнительно к уже существующим источникам, будут введены в эксплуатацию четыре источника выбросов из них, три неорганизованных и один организованный.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в рамках намечаемой деятельности оператором объекта предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта (каменно-дробильная установка) на период его эксплуатации ожидаются: 18.1043607 т/год.

Таким образом, в результате реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации с учетом действующих источников выбросов, а также проектируемых, выбросы загрязняющих веществ составят: 35.7019653 т/год.

Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов представлено в разделе 5 настоящего отчета ОВВ.

Уточняется при разработке ПСД.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации проектируемой каменно-дробильной установки, представлен в таблице 1.4.

В период строительства предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности составит: 1.53448867117 т/год.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 25 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – 12, из них один организованный и 11 неорганизованных.

Уточняется при разработке ПСД.

На источниках №6001, 6002 планируется осуществление пылеподавления (орошение водой), что позволяет снизить показатели выбросов на 80%. Проект плана мероприятий по охране окружающей среды представлен в приложении Е.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, представлен в таблице 1.4.1.

Строительно-монтажные работы согласно санитарным правилам /5/, **не классифицируется, санитарно-защитная зона для них не устанавливается.**

Согласно пп. 4 п. 15 раздела 4 приложения 1 санитарных правил /5/, производство щебенки, гравия и песка относится к **II классу опасности, СЗЗ составляет не менее 500 м.**

Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК		Класс	Выброс	Выброс	Значение
ЗВ	загрязняющего вещества	мг/м3	максимальная разовая, мг/м3	среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	опасности ЗВ	вещества с учетом очистки, г/с	вещества с учетом очистки, т/год (М)	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0032	0.00321	0.08025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00052	0.0005217	0.008695
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000286	0.0002275	0.00455
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00029	0.0004295	0.00859
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01375	0.0109	0.00363333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00188	0.001557	0.0012975
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	5.60750464	18.087515	180.87515
	В С Е Г О :						5.62743064	18.1043607	180.982166

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

Таблица 1.4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство каменно-дробильной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0067	0.01411782	0.3529455
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)				0.3		0.000697	0.0000331	0.00011033
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид		0.01	0.001		2	0.0002736	0.000570327	0.570327
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)			0.02		3	0.000003094	0.000000557	0.00002785
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на		0.001	0.0003		1	0.00000564	0.000001015	0.00338333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.4144902	0.1231969029	3.07992257
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.4	0.06		3	0.06734867	0.02001630927	0.33360515
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0.15	0.05		3	0.040296	0.014483	0.28966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)		0.5	0.05		3	0.072608	0.018344	0.36688
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.886743	0.4972413	0.1657471
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001292	0.00005769	0.011538
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.2	0.03		2	0.000458	0.00025125	0.008375

Продолжение таблицы 1.4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство каменно-дробильной установки

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.017976	0.047068	0.23534
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.03444079	0.17920474	0.29867457
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000003	0.00000003	0.03
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00001484	0.000089	0.00089
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00003004	0.0001802	0.00003604
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.006671955	0.03471173	0.3471173
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003312	0.000348	0.0348
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01445405	0.0751843	0.21481229
2732	Керосин (654*)				1.2		0.501894	0.090319	0.07526583
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.055749	0.380644	0.380644
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.081544	0.008996	0.008996

Окончание таблицы 1.4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство каменно-дробильной установки

[illegible]

Анализ расчета рассеивания

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» версии 3.0 на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчёта приземных концентраций используется расчётный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/.

Использование Программного комплекса «Эра» версии 3.0 согласовано Комитетом экологического регулирования и контроля (письмо № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 года представлено в приложении Ж).

Размер расчётного прямоугольника для расчетов на период эксплуатации выбран 2500 x 1850 м из условия включения полной картины влияния объектов намечаемой деятельности. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 50 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = 491, Y = -25 (местная система координат).

Размер расчетного прямоугольника для расчетов на период строительства выбран 2000 x 1500 м из условия включения полной картины влияния объектов намечаемой деятельности. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 50 м. За центр расчетного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = -339, Y = -208 (местная система координат).

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Климатические данные учтены в соответствии с данными РГП «Казгидромет», в соответствии с разделом 1.2.2 настоящего отчета ОВВ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к

земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» (справка от 05.03.2026 года представлена в приложении Г), в районе участка реализации намечаемой деятельности наблюдения за состоянием атмосферного воздуха не осуществляются.

Если гидрометеорологической службой РК сообщается о невозможности представления данных по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды, в связи с отсутствием регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе, а также при отсутствии результатов инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в населенном пункте, учет фоновой концентрации при разработке проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89.

Согласно РД 52.04.186-89, ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения, представлены ниже.

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

Так как участок размещения объектов намечаемой деятельности расположен близ п. К.Кайсенова, численность населения которого составляет менее 10 тыс. жителей, то фоновые концентрации в расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не учитываются (приняты равными нулю).

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам на периоды эксплуатации и строительства представлены в таблице 1.5 и 1.5.1 соответственно.

На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ *на период эксплуатации* установлено, что на границе с нормативной СЗЗ, с ближайшей жилой зоной, превышения ПДК загрязняющих веществ отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере согласно РД 52.04.186-89, а также с учетом розы ветров (справка предоставлена в приложении Г). Так же, при

расчете рассеивания учтены существующие источники действующего предприятия.

Максимальные приземные концентрации в период осуществления намечаемой деятельности на границе с нормативной санитарно-защитной зоной (500 м), по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

– 0.9468927 ПДК (2908 Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Результаты расчета приземных концентраций в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении 3. Таблица 1.6 с перечнем источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлена ниже.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышения ПДК ЗВ на границе с жилой и санитарно-защитной зонами будут отсутствовать, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке размещения производственной базы или в непосредственной близости.

Как видно из таблицы 1.6, максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дает пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ *на период строительства* установлено, что на границе с ближайшей жилой зоной, превышения ПДК загрязняющих веществ отсутствуют.

Максимальные приземные концентрации в период строительства объектов намечаемой деятельности на границе с ближайшей жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.2774357 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.0225384 ПДК (0304 Азота оксид);
- 0.0224625 ПДК (0328 Углерод);
- 0.02254 ПДК (0330 Сера диоксид);
- 0.1253026 ПДК (0337 Углерод оксид);
- 0.0958802 ПДК (2732 Керосин).

Результаты расчета приземных концентраций в графическом виде на период строительства представлены в приложении И. Таблица 1.6.1 с перечнем источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлена ниже.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышения ПДК ЗВ на границе с жилой зоной будут отсутствовать, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке проведения строительных работ или в непосредственной близости.

Как видно из таблицы 1.6.1, максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дает диоксид азота.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	M/(ПДК*H) для H>10 M/ПДК для H<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06	1.2	0.00052	3.5	0.0013	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000286	3.5	0.0019	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.01375	3.5	0.0028	Нет
2732	Керосин (654*)				0.00188	3.5	0.0016	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		5.60750464	3.5	18.6917	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0032	3.5	0.016	Нет
0330	Серя диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00029	3.5	0.0006	Нет

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

Таблица 1.5.1 Определение необходимости расчетов приземных концентраций на период строительства

Усть-Каменогорск, Строительство каменно-дробильной установки

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)		0.04		0.0067	2	0.0167	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3	0.000697	2	0.0023	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0002736	2	0.0274	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово)		0.02		0.000003094	2	0.00001547	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.06734867	14.3	0.0118	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.040296	12.7	0.0211	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	5	3		2.886743	3.54	0.5773	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			0.017976	2	0.0899	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.03444079	2	0.0574	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000003	30	0.001	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00001484	2	0.0001	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00003004	2	0.000006008	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.006671955	2	0.0667	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.003312	30	0.0022	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.01445405	2	0.0413	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.501894	2	0.4182	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.055749	2	0.0557	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	1			0.081544	29.3	0.0028	Нет

[illegible]

Таблица 1.6 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, Строительство каменно-дробильной установки

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона)		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)		
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада				
							ЖЗ	СЗЗ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Загрязняющие вещества : 0.1885834/0.056575 0.9468927/0.2840678				-806/ -667	890/- 409	0001 6013 6002 6003	64 7.3 5.5 6.9	70.2 7.3 5.5 6.9	Каменно- дробильная установка Каменно- дробильная установка Роторно- дробильная установка Роторно- дробильная установка

Таблица 1.6.1 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства

Усть-Каменогорск, Строительство каменно-дробильной установки

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона)		Координаты точек с максимальной		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		доля ПДК / мг/м3	в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.		
								ЖЗ	СЗЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2774357/0.0554871		-785/ -647		6011	90.7		Строительство каменно- дробильной установки
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0225384/0.0090153		-785/ -647		0001 6011	8 90.7		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0224625/0.0033694		-785/ -647		0001 6011	8 91.4		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	0.02254/0.01127		-785/ -647		0001 6011	8.6 98.3		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1253026/0.6265129		-785/ -647		6011	99.7		
2732	Керосин (654*)	0.0958802/0.1150562		-785/		6011	100		

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

В процессе планировки участка строительства не предусматривается снятие плодородного слоя почвы, в виду его отсутствия на территории участка.

В процессе реализации намечаемой деятельности воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс при планировке территории;
- разгрузки стройматериалов;
- образования отходов производства и потребления, которые могут стать источником загрязнения почв.

В соответствии с проектными решениями для строительства будут использоваться строительные материалы, привезенные на договорной основе.

В период проведения строительно-монтажных работ возможно возникновение дополнительного воздействия на земельные ресурсы и почвы, которое может выразиться в виде:

- возможного загрязнения поверхностного слоя почвы выбросами вредных веществ от строительной техники;
- возможного химического загрязнения почвы при использовании неисправной строительной техники на территории намечаемой деятельности;
- возможного загрязнения почвы при нарушении порядка и правил управления отходами.

Все образуемые в периоды эксплуатации и строительства отходы производства и потребления будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах на специально организованных площадках. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/. Для смешанных коммунальных отходов срок накопления – не более трёх суток. Смешивание отходов исключено. Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.

При соблюдении норм и правил проведения строительных работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)

Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении намечаемой деятельности являются следующие виды работ:

- земляные работы при планировке территории;
- движение транспорта.

Влияние на недра при осуществлении намечаемой деятельности состоит в нарушении рельефа. Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности при различном строительстве, множестве грунтовых дорог становится причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при эксплуатации и строительных работ.

Общие меры по охране недр включают:

- применение методов, технологий и способов проведения строительных работ, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых земель в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения;
- предотвращение техногенного опустынивания земель в результате проведения строительных работ, а также загрязнения недр, в том числе при использовании их пространства;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод, в том числе исключение сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;
- обеспечение максимальной герметичности оборудования;
- выполнение противокоррозионных мероприятий.

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном - как непродолжительное, и по величине - как умеренное.

1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» сообщает: по информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо от 06.01.2026г. №04-02-05/22) проектные участки находятся за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица (приложение к заключению №:KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. представлено в приложении А).

Также, в соответствии с информацией интерактивной карты природных ресурсов Национального банка данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов /33/, на участке намечаемой деятельности отсутствуют земли ООПТ, государственного лесного фонда, миграционные пути животных, растения и животные, занесенную в Красную книгу.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается ввиду их отсутствия. Необходимость в растительности на периоды эксплуатации и строительства отсутствует.

В случае возникновения необходимости вынужденного сноса зеленых насаждений, в ходе осуществления строительных работ, непосредственно перед началом работ, оператору необходимо будет получить разрешение уполномоченного органа в соответствии с Правилами оказания государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 на снос. После чего, согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений, Закона Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК «О растительном мире», оператор обязан будет осуществить компенсационную посадку в десятикратном размере в местах, согласованных с местными органами ЖКХ.

Для реализации намечаемой деятельности предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех необходимых работ и движение транспорта строго в пределах назначенного земельного участка, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости, установленные на гидроизолированных площадках с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной техники в специально отведенных местах.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений отходами производства и потребления, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК, необходимо, согласно Закону РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК /12/, обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» /12/ физические и юридические лица обязаны:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия - автотранспортная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности близлежащей территорий выбросами в результате работы техники. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под размещение новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;
2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

Предусмотрены следующие мероприятия по сохранению животного мира:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах участка;
- выполнение ограждения территории проведения работ;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- максимально возможное приведение в исходное состояние нарушенной территории.

В процессе проведения работ необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе проведения строительных и эксплуатационных работ природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объекта намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, оснований нет.

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;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, необходимо согласно Закону РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593 /29/ обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении животных. Выполнение работ будет осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого вреда, в том числе и неизбежного.

1.8.6 Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

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

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для территории, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов с 7 до 23 часов считается допустимой шумовая нагрузка 55 дБА /15/.

В период эксплуатации, источниками шума будут являться автотранспорт и каменно-дробильная установка.

В процессе осуществления строительно-монтажных работ, источниками шума будут являться: автотранспорт (экскаватор, погрузчик, бульдозер и др.).

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на площадке проведения работ.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения на период осуществления намечаемой деятельности был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0.400, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке.

Расчет и результаты расчёта звукового давления в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении К. Расчет и результаты расчёта звукового давления в графическом виде на период строительства представлены в приложении Л. Карта-схема источников шума на период эксплуатации предоставлена в приложении К. Карта-схема источников шума на период строительства предоставлена в приложении Л.

Согласно проведенному расчету звукового давления, максимальный уровень шума в период эксплуатации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 м) составит 42 дБА, на границе жилой зоны составит 38 дБА.

Согласно проведенному расчету звукового давления, максимальный уровень шума на границе жилой зоны в период строительства составит 3 дБА.

Анализ результатов расчетов показывает, что превышений нормативов допустимого уровня звука в процессе осуществления

намечаемой деятельности на территории жилой зоны в период СМР и на границе санитарно-защитной зоны (500 м) в период эксплуатации не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет.

При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники и технологического оборудования. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается.

В связи с отсутствием *открытых* высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться также не будет.

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

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

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду в процессе осуществления намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума

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

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

Воздействие физических факторов в процессе осуществления намечаемой деятельности будет ограничено площадкой проведения работ и не выйдет за ее пределы.

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

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории действующего предприятия ТОО «Сапалы жол LTD».

Согласно заключению государственной экологической экспертизы №F01-0001/21 от 20.01.2021 года, для ТОО «Сапалы жол LTD» установлены лимиты накопления отходов в следующем объеме: 3,0816 т/год.

Перечень отходов, подлежащих накоплению на данный момент, согласно заключения: твёрдые бытовые отходы, промасленная ветошь, взвешенные вещества, нефтепродукты.

В результате осуществления намечаемой деятельности будут внесены корректировки в количественные показатели следующих видов отходов: смешанные-коммунальные отходы (в результате увеличения штата сотрудников), шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (в результате увеличения площади сбора сточных вод). Дополнительно будет образовываться новый вид отходов – частицы и пыль, которые будут собираться в результате работы пылеулавливающего оборудования.

Предельный объем образования отходов в период эксплуатации проектируемой каменно-дробильной установки составит – 68.7725 т/год, в том числе опасных – 1,66 т/год, неопасных – 67,1125 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Предельный объем образования отходов в результате реализации намечаемой деятельности в период эксплуатации с учетом действующих лимитов отходов составит – 71,8541 т/год, в том числе опасных – 4,74097 т/год, неопасных – 67,11313 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов на период эксплуатации представлена в таблице 1.7.

В процессе осуществления строительно-монтажных работ будет образовываться пять видов отходов из них, три неопасных и два опасных вида отходов.

Предельный объем образования отходов составит – 2,059 т/год, в том числе опасных – 0,853 т/год, неопасных – 1,206 т/год. Уточняются при разработке Проектно-сметной документации.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Смешивание отходов запрещено. Все образуемые в периоды эксплуатации и строительства отходы производства и потребления будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах на специально организованных площадках. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/. Для смешанных коммунальных отходов срок накопления – не более трёх суток. Смешивание отходов исключено.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в период строительства в рамках реализации намечаемой деятельности, представлена в таблице 1.7.1.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделах 5 и 6 настоящего отчета ОВВ.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Таблицы 1.7 - Виды отходов, их классификация и предполагаемые объемы образования в период эксплуатации
каменно-дробильной установки

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Смешанные коммунальные отходы	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	0,1125	Временное хранение (не более 3х суток) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО на договорной основе
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтепродукты)	Агрегатное состояние – смесь. Горючие, не взрывоопасны	19 08 03*	0,04	Временное хранение отходов будет осуществляться непосредственно в очистных сооружениях (емкость предусмотрена конструкцией) сроком не более шести месяцев. Вывоз спецорганизациями на договорной основе
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (взвешенные вещества)	Агрегатное состояние – смесь. Горючие, не взрывоопасны	19 08 03*	1,62	Временное хранение отходов будет осуществляться непосредственно в очистных сооружениях (емкость предусмотрена конструкцией) сроком не более шести месяцев. Вывоз спецорганизациями на договорной основе
Частицы и пыль	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	10 12 03	67,0	Предусматривается собирать в биг-беги и передавать в качестве вторсырья специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение предусматривается сроком не более 6 месяцев.

*-опасные отходы

Таблица 1.7 - Виды отходов, их классификация и предполагаемые объемы образования в период строительства объектов намечаемой деятельности

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Смешанные коммунальные отходы	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	0,056	Временное хранение (не более 3х суток) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО на договорной основе
Отходы сварки	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	12 01 13	0,15	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями на договорной основе
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	15 01 11*	0,63	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями на договорной основе
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	15 02 02*	0,223	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями на договорной основе
Черные металлы	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	16 01 17	1	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями на договорной основе

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

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, Уланский район, вблизи п. К.Кайсенова.

Восточно-Казахстанская область находится в восточной части Казахстана, граничит на западе — с областью Абай, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом КНР, на севере — с Алтайским краем и Республикой Алтай Российской Федерации. Площадь области составляет 97,8 тыс.кв.км, плотность населения — 7,46 человека на 1 км². Численность населения на начало 2023 года - 730,2 тыс. человек, из них городского — 483,3 тыс. человек (66,2%), сельского — 483,3 тыс.человек (33,8%).

Восточно-Казахстанская область в новых границах состоит из девяти районов (Алтайский, Глубоковский, Зайсанский, Катон-Карагайский, Курчумский, Самарский, Тарбагатайский, Уланский, Шемонаихинский), двух городов областного (Усть-Каменогорск, Риддер) и четырех городов районного значения (Алтай, Серебрянск, Зайсан, Шемонаиха). Областным центром Восточно-Казахстанской области является город Усть-Каменогорск.

Уланский район расположен в северо-восточной части Восточно-Казахстанской области. Район находится в пределах юго-западных предгорий Алтай и прилегающих равнин. Административным центром является посёлок Касым Кайсенова. Территория района граничит с Глубоковским, Шемонаихинским, Самарским районами и городом Усть-Каменогорск.

2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

Намечаемая деятельность предусматривает строительство каменно-дробильной установки предназначенной для выпуска щебня четырех фракций крупности для приготовления асфальта.

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории действующего предприятия ТОО «Сапалы жол LTD».

В настоящее время деятельность осуществляется на основании Экологического Разрешения на воздействие №KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года, объект ТОО «Сапалы жол LTD» (представлено в приложении В).

Строительство каменно-дробильной установки предусматривается на земельном участке с кадастровым номером – 05079011202. Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Вид права – частная собственность. Целевое назначение - для размещения камнедробной установки. Площадь участка - 9000.00 м² (0.9000 га).

В период эксплуатации действующего предприятия имеется 12 действующих неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, выбрасывающих в общей сложности семь наименований загрязняющих веществ. В связи с увеличением производительности настоящим проектом предусматривается образование новых источников.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ, согласно Разрешению на воздействие №KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года, составляют: 16,8093346 т/год.

В результате реализации намечаемой деятельности дополнительно к уже существующим источникам, будут введены в эксплуатацию четыре источника выбросов из них, три неорганизованных и один организованный.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в рамках намечаемой деятельности оператором объекта предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта (каменно-дробильная установка) на период его эксплуатации ожидаются: 18.1043607 т/год.

Таким образом, в результате реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации с учетом действующих источников выбросов, а также проектируемых, выбросы загрязняющих веществ составят: 35.7019653 т/год.

Согласно заключению государственной экологической экспертизы №F01-0001/21 от 20.01.2021 года, для ТОО «Сапалы жол LTD» установлены лимиты накопления отходов в следующем объеме: 3,0816 т/год.

Перечень отходов, подлежащих накоплению на данный момент, согласно заключения: твёрдые бытовые отходы, промасленная ветошь, взвешенные вещества, нефтепродукты.

В результате осуществления намечаемой деятельности будут внесены корректировки в количественные показатели следующих видов отходов: смешанные-коммунальные отходы (в результате увеличения штата сотрудников), шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (в результате увеличения площади сбора сточных вод). Дополнительно будет образовываться новый вид

отходов – частицы и пыль, которые будут собираться в результате работы пылеулавливающего оборудования.

Предельный объем образования отходов в период эксплуатации проектируемой каменно-дробильной установки составит – 68,7725 т/год, в том числе опасных – 1,66 т/год, неопасных – 67,1125 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Предельный объем образования отходов в результате реализации намечаемой деятельности в период эксплуатации с учетом действующих лимитов отходов составит – 71,8541 т/год, в том числе опасных – 4,74097 т/год, неопасных – 67,11313 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

В период строительства предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности составит: 1.53448867117 т/год.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 25 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – 12, из них один организованный и 11 неорганизованных.

На источниках №6001, 6002 планируется осуществление пылеподавления (орошение водой), что позволяет снизить показатели выбросов на 80%.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, в ходе осуществления намечаемой деятельности – в периоды эксплуатации и строительства, не предусмотрены.

В процессе осуществления строительно-монтажных работ будет образовываться пять видов отходов из них, три неопасных и два опасных вида отходов.

Предельный объем образования отходов составит – 2,059 т/год, в том числе опасных – 0,853 т/год, неопасных – 1,206 т/год. Уточняются при разработке Проектно-сметной документации.

Захоронение отходов на участке осуществления намечаемой деятельности не предусмотрено.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Смешивание отходов запрещено. Все образуемые в периоды эксплуатации и строительства отходы производства и потребления будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах на специально организованных площадках. Временное складирование

отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/. Для смешанных коммунальных отходов срок накопления – не более трёх суток. Смешивание отходов исключено.

В границах проведения намечаемых работ будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс при планировке территории;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено участками размещения ее объектов и не выйдет за их пределы.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

В случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшая работа ТОО «Сапалы жол LTD» будет сопровождаться ограничением производственных возможностей предприятия, что приведет к невозможности удовлетворения существующего и прогнозируемого спроса на продукцию. Это может привести к сокращению производственных показателей и ухудшению конкурентных позиций предприятия.

Реализация намечаемой деятельности позволит оптимизировать работу предприятия: нагрузка распределится на две линии, что исключит перегруз оборудования. Это сделает производственный процесс стабильнее и безопаснее для окружающей среды, так как снизится риск поломок и нештатных ситуаций. Так же, объект создаст дополнительные рабочие места.

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

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации намечаемой деятельности) является необоснованным, т.к. горнодобывающая и горно-перерабатывающая промышленность является драйвером социально-экономического развития области, чем и обоснована необходимость реализации намечаемой деятельности, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка намечаемой деятельности и технологических решений организации производственного процесса.

3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

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

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели;
- 3) Различная последовательность работ;
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели;

5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ);

6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

7) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

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

3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

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

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

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

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

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

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

По результатам технико-экономических изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) №:KZ61RYS01521785 от 22.12.2025 года), в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, **как возможный** были определены **три типа воздействия**, из 27, согласно критериям п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов;
- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- Объект намечаемой деятельности будет являться источником физических воздействий на природную среду (шума).

По данным видам возможных воздействий была проведена оценка существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данные виды воздействия **признаны несущественными.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №: KZ61RYS01521785 от 22.12.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;
- оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;
- оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной

среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы);

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов, среды обитания животных).

Таким образом, возможными признаются восемь типов воздействий, из 27, согласно критериям п. 26 Инструкции /2/.

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

Численность и миграция населения. Численность населения области на 1 февраля 2026г. составила 718,4 тыс. человек, в том числе 486,4 тыс. человек (67,7%) – городских, 232 тыс. человек (32,3%) – сельских жителей.

Естественная убыль населения в январе 2026г. составила -59 человек (в соответствующем периоде предыдущего года естественная убыль составила -121 человек).

За январь 2026г. число родившихся составило 566 человек (на 0,7% больше чем в январе 2025г.), число умерших составило 625 человек (на 8,5% меньше чем в январе 2025г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -497 человек (в январе 2025г. – -317 человек), в том числе во внешней миграции положительное сальдо – 67 человек (13), во внутренней отрицательное сальдо – -564 человека (-330).

Отраслевая статистика. Объем промышленного производства в январе-феврале 2026г. составил 454 868,8 млн. тенге в действующих ценах, что на 17,6% меньше, чем в январе-феврале 2025г.

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства снизились на 6,7%, в обрабатывающей промышленности – на 21,8%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 8,4%, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений отмечен рост на 9,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-феврале 2026 года составил 32098,9 млн. тенге, или 97,5% к январю-февралю 2025г.

Объем грузооборота за январь-февраль 2026г. составил 946,6 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 92,8% к январю-февралю 2025г.

Объем пассажирооборота – 252,8 млн. пкм, или 88,3% к январю-февралю 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 25 417,1 млн. тенге, или 115,9% к январю-февралю 2025г.

В январе-феврале 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 9% и составила 12,2 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась на 8,9% (12,1 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2026г. составил 89914,4 млн.тенге, или 103,5% к январю-февралю 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2026 г составило 14840 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,03%, в том числе 14471 единица с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12262 единицы, среди которых 11894 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12086 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,05%.

Труд. Численность безработных в IV квартале 2025г. составила 17,8 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 марта 2026г. составила 11,8 тыс. человек, или 3,1% к численности рабочей силы.

Экономика. Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025г. составил в текущих ценах 3512881,2 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2024г. реальный ВРП сократился на 1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 51,6%, услуг – 47,4%.

Индекс потребительских цен в феврале 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 102,3%.

Цены на продовольственные товары выросли на 2,0%, непродовольственные товары – на 2,6%, платные услуги для населения – на 2,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. повысились на 8,8%.

Объем розничной торговли в январе-феврале 2026г. составил 176424,5 млн. тенге, или на 0,4% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-феврале 2026г. составил 121203,9 млн. тенге, или 114,2% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 203,2 млн. долларов США и по сравнению с январем 2026г. увеличилась в 2,1 раза, в том числе экспорт – 54,9 млн. долларов США (на 2,9% больше), импорт – 148,2 млн. долларов США (в 3,5 раза больше).

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения /34/.

В Уланском районе на период проведения работ будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с санитарно-защитной и жилой зоной не обнаружено.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, поскольку позволит создать новые рабочие места, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» сообщает: по информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (письмо от 06.01.2026г. №04-02-05/22) проектные участки находятся за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица (приложение к заключению №:KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. представлено в приложении А).

Также, в соответствии с информацией интерактивной карты природных ресурсов Национального банка данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов /33/, на участке намечаемой деятельности отсутствуют земли ООПТ, государственного лесного фонда, миграционные пути животных, растения и животные, занесенную в Красную книгу.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

В процессе реализации намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участке осуществления намечаемой деятельности не предусматривается. Необходимость в растительности отсутствует.

В случае возникновения необходимости вынужденного сноса зеленых насаждений, в ходе реализации намечаемой деятельности, непосредственно перед началом работ, оператору необходимо будет получить разрешение уполномоченного органа в соответствии с Правилами оказания государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 на снос. После чего, согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений, Правилам благоустройства территорий городов и населенных пунктов, Закона Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК «О растительном мире», оператор обязан будет осуществить компенсационную посадку в десятикратном размере в местах, согласованных с местными органами ЖКХ.

На период проведения работ предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех необходимых работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной техники в специально отведенных местах;
- недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений отходами производства и потребления, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК, необходимо, согласно Закону РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК /12/, обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

Согласно п. 2 статьи 7 Закона а РК «О растительном мире» /12/, физические и юридические лица обязаны:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия - автотранспортная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилежащих территорий выбросами в результате работы техники. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;
2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

Предусмотрены следующие мероприятия по сохранению животного мира:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории проведения работ сеткой во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- исключение проведения работ, связанных со значительным акустическим воздействием;

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе осуществления намечаемой деятельности природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» /29/, 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;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорения гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении животных. Выполнение работ будет осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого вреда, в том числе и неизбежного.

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

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом строительно-монтажных работ.

Снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, ввиду его отсутствия на проектируемой территории.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс (неплодородного грунта) при выполнении земляных работ;
- разгрузки стройматериалов;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Дополнительные площади для проведения работ не требуются, все работы будут осуществляться в границах участка намечаемой деятельности.

При производстве работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы будут обеспечены маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться на организованных АЗС за пределами участка. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование смешанных коммунальных отходов (до 3-х сут.) и отходов производства (до 6-ти месяцев) предусматривается в специально отведенных гидроизолированных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются

невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

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

В период эксплуатации хозяйственно–питьевое водоснабжение участка предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией.

Предельное потребление воды питьевого качества в период эксплуатации составит 16,8 м³/год. Уточняется при разработке Проектно-сметной документации.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

Для сбора талых и ливневых вод с территории предприятия предусматривается колодец с бензомаслоуловителем из канализационных колец диаметром 2,5м, 1,2 м по высоте, с полным заглублением в грунт. Лоток для организованного стока дождевых и талых вод запроектирован из монолитного бетона с полным армированием.

Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Предельное потребление воды технического качества – 716,8 м³/год. Водопотребление – безвозвратное. Уточняется при разработке Проектной документации.

В период строительства хозяйственно–питьевое водоснабжение участка предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией.

Предельное потребление воды питьевого качества в период СМР составит 4,95 м³/год. Уточняется при разработке Проектно-сметной документации.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Предельное потребление воды технического качества – 100 м³/год. Уточняется при разработке Проектной документации.

Вода технического качества будет использоваться для пылеподавления и т.д. Водопотребление – безвозвратное.

В периоды эксплуатации и строительства, непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при проведении работ, **осуществляться не будет.**

В процессе осуществления намечаемой деятельности воздействия на водную среду оказываться не будет.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

7. Предусматривается устройство очистки ливневых и талых вод с территории предприятия.

Заправка автотранспорта топливом будет производиться на организованных АЗС. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости, чему способствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

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

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах (эффективность 80%);
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- установка пылеулавливающего оборудования КПД очистки 80%;

- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

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

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

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

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

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

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

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» управления культуры Восточно-Казахстанской области.

4.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая параметры намечаемой деятельности, с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность, в связи с локальным и кратковременным характером воздействий на все компоненты окружающей среды на период осуществления намечаемой деятельности, не окажет существенного воздействия на объекты окружающей среды, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

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

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие виды эмиссий (сбросы) в рамках намечаемой деятельности не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории действующего предприятия ТОО «Сапалы жол LTD».

В настоящее время деятельность ТОО «Сапалы жол LTD» действует на основании Экологического Разрешения на воздействие №KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года (представлено в приложении В).

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 18.08.2021 года – ТОО «Сапалы жол LTD» относится к объектам II категории (представлено в приложении О).

В период эксплуатации действующего предприятия имеется 12 действующих неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, выбрасывающих в общей сложности семь наименований загрязняющих веществ. В связи с увеличением производительности настоящим проектом предусматривается образование новых источников.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ, согласно Разрешению на воздействие №KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года, составляют: 16,8093346 т/год.

В результате реализации намечаемой деятельности дополнительно к уже существующим источникам, будут введены в эксплуатацию четыре источника выбросов из них, три неорганизованных и один организованный.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в рамках намечаемой деятельности оператором объекта предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%.

Итого на рассматриваемом объекте на период эксплуатации предусматривается 16 источников выбросов, из них 15 неорганизованных и один организованный, выбрасывающих в общей сложности семь наименований загрязняющих веществ.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта (каменно-дробильная установка) на период его эксплуатации ожидаются: 18.1043607 т/год.

Таким образом, в результате реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации с учетом действующих источников выбросов, а также проектируемых, выбросы загрязняющих веществ составят: 35.7019653 т/год.

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики на период эксплуатации проектируемой каменно-дробильной установки представлены в таблице 5.1.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в приложении М.

В рамках данного отчета ОВВ выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.2, приложение Д).

Расчет рассеивания выполнен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере согласно РД 52.04.186-89, а также с учетом розы ветров (справка предоставлена в приложении Г). Так же, при расчете рассеивания учтены существующие источники действующего предприятия.

Максимальные приземные концентрации в период эксплуатации объектов намечаемой деятельности на границе с санитарно-защитной зоной (500 м), по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

– 0.9468927 ПДК (2908 Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой и санитарно-защитной зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

В период строительства предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности составит: 1.53448867117 т/год.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 25 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – 12, из них один организованный и 11 неорганизованных.

Уточняется при разработке ПСД.

На источниках №6001, 6002 планируется осуществление пылеподавления (орошение водой), что позволяет снизить показатели выбросов на 80%.

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики на период строительства представлены в таблице 5.1.1.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в приложении М.

В рамках данного отчета ОВВ выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.2, приложение Д).

Максимальные приземные концентрации в период осуществления намечаемой деятельности на границе с ближайшей жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.2774357 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.0225384 ПДК (0304 Азота оксид);
- 0.0224625 ПДК (0328 Углерод);
- 0.02254 ПДК (0330 Сера диоксид);
- 0.1253026 ПДК (0337 Углерод оксид);
- 0.0958802 ПДК (2732 Керосин).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 18.08.2021 года – ТОО «Сапалы жол LTD» относится к объектам II категории (представлено в приложении О).

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 года, намечаемая деятельность, относится к II категории согласно пп.7.11.2 п.7 раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса РК «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Учитывая то, что на стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются, обоснование нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов) **не приводится**.

Нормативы эмиссий будут рассчитаны и обоснованы на следующей стадии проектирования, в составе экологической документации на получение экологического разрешения на воздействия для объектов II категории, в соответствии с п.1, ст.120 ЭК РК /1/.

В соответствии с п.8 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, в настоящем отчете ОВВ представлено обоснование предельных показателей эмиссий, в ходе дальнейшей разработки проектной документации, данные показатели **не могут быть превышены**.

Код	Наименование	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
ЗВ	загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0032	0.00321	0.08025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00052	0.0005217	0.008695
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000286	0.0002275	0.00455
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00029	0.0004295	0.00859
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01375	0.0109	0.00363333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00188	0.001557	0.0012975
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	5.60750464	18.087515	180.87515
	В С Е Г О :						5.62743064	18.1043607	180.982166

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

Таблица 5.1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство каменно-дробильной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0067	0.01411782	0.3529455
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)				0.3		0.000697	0.0000331	0.00011033
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.01	0.001		2	0.0002736	0.000570327	0.570327
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)			0.02		3	0.000003094	0.000000557	0.00002785
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на		0.001	0.0003		1	0.00000564	0.000001015	0.00338333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.4144902	0.1231969029	3.07992257
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.4	0.06		3	0.06734867	0.02001630927	0.33360515
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0.15	0.05		3	0.040296	0.014483	0.28966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)		0.5	0.05		3	0.072608	0.018344	0.36688
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.886743	0.4972413	0.1657471
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001292	0.00005769	0.011538
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.2	0.03		2	0.000458	0.00025125	0.008375

Продолжение таблицы 5.1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство каменно-дробильной установки

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.017976	0.047068	0.23534
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.03444079	0.17920474	0.29867457
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000003	0.00000003	0.03
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00001484	0.000089	0.00089
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00003004	0.0001802	0.00003604
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.006671955	0.03471173	0.3471173
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003312	0.000348	0.0348
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01445405	0.0751843	0.21481229
2732	Керосин (654*)				1.2		0.501894	0.090319	0.07526583
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.055749	0.380644	0.380644
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.081544	0.008996	0.008996

Окончание таблицы 5.1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство каменно-дробильной установки

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0093557	0.0232464	0.154976
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0020249	0.006184	0.06184
	В С Е Г О :						4.217219979	1.53448867117	7.02591388

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

5.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ

Период эксплуатации

Источники выбросов намечаемой деятельности:

Погрузка сырья в приемный бункер

Проектом предусматривается погрузка сырья в приемный бункер производительностью - 200 т/час. Время пересыпки материала – 896 ч/год.

В ходе работы будет выделяться пыль неорганическая: с содержанием двуокси кремния 70-20%. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6013).

Вибрационный агрегат

После приемного бункера материал поступает на вибрационный загрузочный агрегат. Производительность вибрационного агрегата - 200 т/час. Время работы – 896 ч/год. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%.

В ходе работы будет выделяться пыль неорганическая: с содержанием двуокси кремния 70-20%, через трубу на высоте 3,5 м диаметром 0,5 м. Источник выбросов неорганизованный (ист. 0001-004).

Щековая дробилка

После вибрационного загрузочного агрегата материал поступает на щековую дробилку. Производительность щековой дробилки 200 т/час. Время работы щековой дробилки – 896 ч/год. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%. В ходе работы будет выделяться пыль неорганическая: с содержанием двуокси кремния 70-20%, через трубу на высоте 3,5 м диаметром 0,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001-001).

Ударно-отражательная дробилка

После щековой дробилки на ленточном транспортере материал поступает в ударно-отражательную дробилку. Производительность ударно-отражательной дробилки 200 т/час. Время работы ударно-отражательной дробилки – 896 ч/год. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%.

В ходе работы будет выделяться пыль неорганическая: с содержанием двуокси кремния 70-20%, через трубу на высоте 3,5 м диаметром 0,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001-002).

Ленточные транспортеры

Время работы каждого ленточного транспортера – 896 ч/год. Длины транспортеров – 0.4 м, 1.0 м, 0.65 м, 0.5 м. Всего предусматривается восемь ленточных транспортеров. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%.

В ходе работы будет выделяться пыль неорганическая: с содержанием двуокиси кремния 70-20%, через трубу на высоте 3,5 м диаметром 0,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001-006, 0001-007, 0001-008, 0001-009, 0001-0010, 0001-011, 0001-012).

Вибросито

После ударно-отражательной дробилки материал поступает на вибросито. Производительность вибросита - 200 т/час. Время работы вибросита – 896 ч/год. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%.

В ходе работы будет выделяться пыль неорганическая: с содержанием двуокиси кремния 70-20%, через трубу на высоте 3,5 м диаметром 0,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001-003).

Отгрузка готовой продукции

Проектом предусматриваются отгрузка готовой продукции автопогрузчиком через рукавные кожухи с производительностью - 200 т/час.

В ходе работы будет выделяться пыль неорганическая: с содержанием двуокиси кремния 70-20%. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6014).

Автотранспортная техника

В период эксплуатации будет задействована автотранспортная техника, а именно автопогрузчики, во время работы которой, будут выделяться следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, сажа, диоксид серы, окислы азота и керосин. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6015).

Работа остального оборудования, задействованного в период эксплуатации, не связана с выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период осуществления намечаемой деятельности представлены в приложении М.

Период строительства

Компрессор

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1 кг/час. Время работы – 580 ч. При работе компрессора в атмосферу будут выделяться диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, углерод, алканы C12-19, формальдегид, бензапирен. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Земляные работы

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера (528 ч/год), экскаватора (528 ч/год) и вручную (528 ч/год). Объем земляных масс, перерабатываемых бульдозерами, равен 1456,52 т, экскаваторами – 2528,32 т, вручную – 293,11 т. При проведении земляных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Инертные материалы

При строительстве будут использоваться песок в количестве 1484,05 т, щебень до 20 мм – 1043 т, щебень от 20 мм – 511,23 т. Материалы будут храниться на закрытых с четырех сторон площадках. Площадь хранения песка – 120 м², щебень до 20 мм – 80 м², щебень от 20 мм – 180 м². Период хранения инертных материалов – 66 дней. Процесс формирования и хранения складов инертных материалов обуславливает выделение в атмосферный воздух пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Электросварочные работы

Расход электродов марки Э-42А (УОНИ 13/45) – 6975,88 кг, Э-46 (АНО-4) – 2961,05 кг, Э-42 (АНО-6) – 47,74 кг, сварочной проволоки – 124,52 кг, Э-55 (УОНИ 13/55) – 0,85 кг. В процессе проведения сварочных работ в атмосферу выделяются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

Малярные работы

В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ: лак битумный – 0,0024 т, растворитель Р-4 – 0,289 т, уайт-спирит – 1,99 т, краска МА-15 – 0,003 т, грунтовка ВЛ-023 – 0,0005 т, грунтовка ГФ-021 – 3,99 т. Способ окраски – пневматический. В процессе нанесения и сушки покрытия в атмосферу будут выделяться: ксилол, бутилацетат, 2-

этоксидэтилацетат, гептановая фракция, 2-метилпропан-1-ол, бутан-1-ол, 4-гидрокси-4-метилпентан-2-он, уайт-спирит. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Газорезательные работы

На газовую резку будет израсходовано 690,67 кг пропана. При газовой резке в атмосферу будут выделяться: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Паяльные работы

В период СМР будет задействован паяльник с косвенным нагревом. Общий расход припоя марки ПОС-30 – 1,6 кг, ПОС-40 – 0,39 кг. Время «чистой» пайки – 50 ч/год. В процессе пайки в атмосферу выделяются олово оксид, свинец и его неорганические соединения. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Механическая обработка материалов

При производстве СМР будет задействованы: дрель (219,39 ч), перфоратор (26,83 ч). В процессе работы данного оборудования в атмосферу будет выделяться взвешенные частицы. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Сухие строительные смеси

В период строительства будет использована известь негашеная – 2,209 т. Известь негашеная будет доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключаяющей пыление. Выделение оксида кальция будет происходить только в процессе пересыпки. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

Битумные работы

При производстве СМР будут задействованы электрические битумные котлы. Расход битума – 19,296 т. Время работы – 173,04 часа. В процессе разогрева битума в электрических котлах происходит выделение алканов C12-19. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Газосварочные работы

Расход ацетилена в период СМР – 0,0038 кг. В процессе проведения газосварочных работ в атмосферу будет выделяться азота диоксид, азота оксид. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6010).

Автотранспортная техника

В период строительно-монтажных работ (СМР) будут задействованы источники загрязнения со стационарным расположением, во время работы которых, будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота

диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин
Источник выбросов неорганизованный (ист. 6011).

Изготовление бетона и раствора производится на производственной базе строительной организации или предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спец. автотранспортом в готовом виде. В связи с этим, выделений загрязняющих веществ в процессе использования готового раствора происходить не будет.

Работа остального оборудования, задействованного в период СМР, не связана с выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период осуществления намечаемой деятельности представлены в приложении М.

5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

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

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для территории, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов с 7 до 23 часов считается допустимой шумовая нагрузка 55 дБА /15/.

В период эксплуатации, источниками шума будут являться автотранспорт и каменно-дробильная установка.

В процессе осуществления строительно-монтажных работ, источниками шума будут являться: автотранспорт (экскаватор, погрузчик, бульдозер и др.).

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на площадке проведения работ.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения на период осуществления намечаемой деятельности был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0.400, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке.

Расчет и результаты расчёта звукового давления в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении К. Расчет и результаты расчёта звукового давления в графическом виде на период строительства представлены в приложении Л. Карта-схема источников шума на период эксплуатации предоставлена в приложении К. Карта-схема источников шума на период строительства предоставлена в приложении Л.

Согласно проведенному расчету звукового давления, максимальный уровень шума в период эксплуатации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 м) составит 42 дБА, на границе жилой зоны составит 38 дБА.

Согласно проведенному расчету звукового давления, максимальный уровень шума на границе жилой зоны в период строительства составит 3 дБА.

Анализ результатов расчетов показывает, что превышений нормативов допустимого уровня звука в процессе осуществления намечаемой деятельности на территории жилой зоны не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет.

При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории проведения работ при реализации намечаемой деятельности обеспечивает пространственную

оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

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

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

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

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

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

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

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

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение

сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники и технологического оборудования. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается.

В связи с отсутствием *открытых* высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться так же не будет.

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

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

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду в процессе осуществления намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малозумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование.

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

Воздействие физических факторов в процессе осуществления намечаемой деятельности будет ограничено площадкой проведения работ и не выйдет за ее пределы.

5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Период эксплуатации

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории действующего предприятия ТОО «Сапалы жол LTD».

Согласно заключению государственной экологической экспертизы №F01-0001/21 от 20.01.2021 года, для ТОО «Сапалы жол LTD» установлены лимиты накопления отходов в следующем объеме: 3,0816 т/год.

Перечень отходов, подлежащих накоплению на данный момент, согласно заключения: твёрдые бытовые отходы, промасленная ветошь, взвешенные вещества, нефтепродукты.

В результате осуществления намечаемой деятельности будут внесены корректировки в количественные показатели следующих видов отходов: смешанные-коммунальные отходы (в результате увеличения штата сотрудников), шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (в результате увеличения площади сбора сточных вод). Дополнительно будет образовываться новый вид отходов – частицы и пыль, которые будут собираться в результате работы пылеулавливающего оборудования.

Предельный объем образования отходов в период эксплуатации проектируемой каменно-дробильной установки составит – 68,7725 т/год, в том числе опасных – 1,66 т/год, неопасных – 67,1125 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Предельный объем образования отходов в результате реализации намечаемой деятельности в период эксплуатации с учетом действующих лимитов отходов составит – 71,8541 т/год, в том числе опасных – 4,74097 т/год, неопасных – 67,11313 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Все образуемые в периоды эксплуатации и строительства отходы производства и потребления будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах на специально организованных площадках. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/. Для смешанных коммунальных отходов срок накопления – не более трёх суток.

Смешивание отходов исключено.

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).

Срок накопления смешанных коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

На предприятии были разработаны и согласованы паспорта на опасные отходы (представлены в приложении Р). В случае необходимости, паспорта опасных отходов будут актуализированы и вновь согласованы с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды не позднее трех месяцев с момента образования отходов, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.

После актуализации паспортов опасных отходов будет заключены договора на передачу опасных отходов со специализированными организациями на договорной основе.

Во исполнение требований ст. 336 ЭК РК, договоры будут заключены с организациями, имеющими Лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Подвид деятельности: Переработка, обезвреживание, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов.

Период строительства

В процессе осуществления строительно-монтажных работ будет образовываться пять видов отходов из них, три неопасных и два опасных вида отходов.

Предельный объем образования отходов составит – 2,059 т/год, в том числе опасных – 0,853 т/год, неопасных – 1,206 т/год. Уточняются при разработке Проектно-сметной документации.

Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/.

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).

Срок накопления смешанных коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Для опасных отходов будут разработаны паспорта опасных отходов и согласованы с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды не позднее трех месяцев с момента образования отходов, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.

После разработки и согласования паспортов опасных отходов будет заключены договора на передачу опасных отходов со специализированными организациями на договорной основе.

Во исполнение требований ст. 336 ЭК РК, договоры будут заключены с организациями, имеющими Лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Подвид деятельности: Переработка, обезвреживание, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов.

5.4 Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами, природоохранного законодательства

Инициатор намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями заключения №:KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. по сфере охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, обязуется:

- Соблюдать требования, указанные в ст.208 Экологического Кодекса Республики Казахстан;
- Соблюдать мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- Согласовать расположение испрашиваемого участка с граничащим лесовладельцем, на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройств
- Выполнять все виды работ в строгом соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области промышленной безопасности;
- Установить пылеулавливающее оборудование на объекте проектирования.

Помимо вышеописанных обязательств, инициатор намечаемой деятельности, гарантирует, не превышение на следующих стадиях проектирования всех заявленных в данном отчете предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбранных операций по управлению отходами.

6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно ст. 320 ЭК РК /1/, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК /1/, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК /1/, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

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

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК /1/, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК /1/, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст. 320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Согласно ст. 358 ЭК РК /1/, складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом,

разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения. Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Согласно ст. 359 ЭК РК /1/, под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии.

6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов

Реализация намечаемой деятельности запланирована на территории действующего предприятия ТОО «Сапалы жол LTD».

Согласно заключению государственной экологической экспертизы №F01-0001/21 от 20.01.2021 года, для ТОО «Сапалы жол LTD» установлены лимиты накопления отходов в следующем объеме: 3,0816 т/год.

Перечень отходов, подлежащих накоплению на данный момент, согласно заключения: твёрдые бытовые отходы, промасленная ветошь, взвешенные вещества, нефтепродукты.

В результате осуществления намечаемой деятельности будут внесены корректировки в количественные показатели следующих видов отходов: смешанные-коммунальные отходы (в результате увеличения штата сотрудников), шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (в результате увеличения площади сбора сточных вод). Дополнительно будет образовываться новый вид отходов – частицы и пыль, которые будут собираться в результате работы пылеулавливающего оборудования.

Предельный объем образования отходов в период эксплуатации проектируемой каменно-дробильной установки составит – 68,7725 т/год, в том числе опасных – 1,66 т/год, неопасных – 67,1125 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Предельный объем образования отходов в результате реализации намечаемой деятельности в период эксплуатации с учетом действующих лимитов отходов составит – 71,8541 т/год, в том числе опасных – 4,74097 т/год, неопасных – 67,11313 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Расчеты объема образуемых отходов выполнены с применением «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения

отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года и представлены ниже.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в процессе эксплуатации объектов намечаемой деятельности приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Перечень отходов производства и потребления образующихся в процессе эксплуатации объектов намечаемой деятельности

Наименование отходов	Код отходов, согласно Классификатору от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/год
1	3	4
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,1125
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтепродукты)	19 08 03*	0,04
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (взвешенные вещества)	19 08 03*	1,62
Частицы и пыль	10 12 03	67,0

*-опасные отходы

Смешанные коммунальные отходы (далее - СКО) будут образовываться в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания рабочего персонала. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ (далее – Классификатор отходов), отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается сроком не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Для временного складирования отходов на месте их образования предусмотрены металлические контейнеры. Контейнеры будут установлены на специальной гидроизолированной площадке, с учетом требований ЭК РК. Вывоз отходов будет осуществляться специализированной организацией на договорной основе (в соответствии со статьей 368 ЭК РК).

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», количество бытовых отходов на промышленных предприятиях составляет $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, при плотности $0,25 \text{ т/м}^3$.

Режим работы проектируемого объекта – 6 месяцев. Работы предусматривается проводить в одну смену. Продолжительность смены составляет 8 часов. Численность персонала на период эксплуатации объекта – 3 человека.

Объем СКО согласно удельным нормам составит:

$$G = N \times g \times n, \text{ т/год}$$

где N – количество сотрудников;

g – коэффициент выделения СКО на одного человека, $g = 0,00625 \text{ т/мес}$;

n – количество месяцев, $n = 6$.

$$G = 3 \times 0,00625 \times 6 = 0,1125 \text{ т/год}.$$

Взвешенные вещества (твердый осадок очистных сооружений) (Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод) образуются в процессе проведения очистки поверхностных сточных вод. Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: № 19 08 13* (опасные). Временное хранение отходов будет осуществляться непосредственно в очистных сооружениях (емкость предусмотрена конструкцией) сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса /1/). Вывоз отходов из контейнеров осуществляется специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Количество образования – $1,62 \text{ т/год}$.

Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (Нефтепродукты) образуются в процессе проведения очистки поверхностных сточных вод. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ отходы имеют следующий код: № 19 08 13* (опасные). Временное хранение отходов будет осуществляться непосредственно в очистных сооружениях (емкость предусмотрена конструкцией) сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса /1/). Вывоз отходов из контейнеров осуществляется специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Количество образования – $0,04 \text{ т/год}$.

Частицы и пыль при работе пылеулавливающей установки будут образовываться в объеме 67 тонн в год. Указанные пыль и частицы предусматривается собирать их в биг-беги и передавать в качестве вторсырья специализированным организациям на договорной основе. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /5/, отходы имеют следующий код: 10 12 03 (неопасные).

Строительство объекта намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

К отходам производства относятся:

- Отходы сварки;
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами;

- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами;
- Черные металлы.

К отходам потребления относятся:

- Смешанные коммунальные отходы.

Перечень образуемых отходов включает в себя пять видов, из которых два опасных, три неопасных.

Предельный объем образования отходов составит – 2,059 т/год, в том числе опасных – 0,853 т/год, неопасных – 1,206 т/год. Уточняются при разработке Проектно-сметной документации.

Расчеты объема образуемых отходов выполнены с применением «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года и представлены ниже.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства объектов намечаемой деятельности приведен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Перечень отходов производства и потребления образующихся в процессе строительства объектов намечаемой деятельности

Наименование отходов	Код отходов, согласно Классификатору от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/год
1	3	4
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,056
Отходы сварки	12 01 13	0,15
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 11*	0,63
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная	15 02 02*	0,223

одежда, загрязненные опасными материалами		
Черные металлы	16 01 17	1

Смешанные коммунальные отходы будут образовываться в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания рабочего персонала, задействованного в процессе производства строительных работ. Согласно Классификатору отходов /6/ отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Для временного хранения отходов на месте их образования предусматривается размещение контейнеров на территории площадки строительства (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Численность персонала на период проведения строительных работ объектов намечаемой деятельности составит 3 человека. Продолжительность строительных работ – 3 месяца.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /20/, количество смешанных коммунальных отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, при плотности 0,25 т/м³ (0,00625 т/мес, 0,075 т/год).

Объем смешанных коммунальных отходов, согласно удельным нормам на период проведения строительно-монтажных работ объектов намечаемой деятельности составит:

$$G = N \times g \times n, \text{ т/год};$$

где: N – количество сотрудников, N = 3 чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека;

n – продолжительность, т/мес /20/.

Таким образом, количество смешанных коммунальных отходов составит:

$$G = 3 \times 0,00625 \times 3 = 0,056 \text{ т/год}.$$

Отходы сварки будут образовываться при проведении сварочных работ в процессе проведения строительных работ. Согласно

Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: № 12 01 13 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода составит /20/:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, = 0.015 от массы электрода.

$$N = 9,99 \times 0,015 = 0,15 \text{ т/год}.$$

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами будет образовываться в процессе проведения покрасочных работ в период строительства. Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: № 15 01 10* (опасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода определяется по формуле /20/:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кi}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{кi}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кi}}$ (0.01-0.05).

Лакокрасочные материалы (общей массой 6,2749 тонн), используемые в период строительства, будут расфасованы в 628 банок по 10 кг. Вес тары составит 0,5 кг.

$$N = (0,0005 \times 628 + 6,2749 \times 0,05) = 0,63 \text{ т/год}.$$

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: № 15 02 02* (опасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) /20/:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$M_0 = 0,18 \text{ т/год;}$$

$$M = 0,12 \times 0,18 = 0,0216 \text{ т;}$$

$$W = 0,15 \times 0,18 = 0,027 \text{ т;}$$

$$N = 0,18 + 0,0216 + 0,027 = 0,223 \text{ т/год.}$$

Черные металлы будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: № 16 01 17 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Согласно удельным нормам потерь строительных материалов и удаления их в отход, потери черных металлов составляют 1%. Отсюда:

$$N = 100 \times 1 / 100 = 1 \text{ т/год.}$$

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

Захоронение отходов объектами намечаемой деятельности не предусмотрено, в связи с чем, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам не приводится.

7 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

7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийной работы.

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

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

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

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

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

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

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

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

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

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Район размещения объекта намечаемой деятельности относится к зоне 8-ми бальной сейсмичности (от VI до IX баллов).

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СП РК 2.03-30-2017 и др.).

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

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким и продолжительным сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

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

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

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

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в

условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок объектов намечаемой деятельности обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности 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.

7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив ГСМ в больших количествах.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 7.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 7.1 - Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1	1	1	1
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	1	1	1	1
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	1	1	1	1
Недра	Нарушение недр	1	1	1	1
Физические факторы	Шум, вибрация	1	1	1	1
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	1	1	1	1
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	1	1	1	1
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	1	1	1
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	1	1	1	1

В целом экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий).

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

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

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации

чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

В рамках осуществления намечаемой деятельности, сбросы сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусматриваются.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации объектов намечаемой деятельности, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

- Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность проверки знаний соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений установленного образца.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

7.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия с определением уровня воздействия последствий при наступлении нежелательного события.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

Таблица 7.2 - План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

№	Аварийная ситуация	Последствия аварийной ситуации	Меры по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения ОС
1	2	3	4
Атмосферный воздух			
1	Выход из строя оборудования	Сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха	Проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.
Водные ресурсы			
1	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение поверхностных и подземных вод	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники и заправки автотранспорта на участках работ.
Почвы, ландшафты, земельные ресурсы			
1	Землетрясение	Нарушение ландшафтов, потеря плодородия почв	Все работы планировать с учетом сейсмических нагрузок.
2	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение почвы	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники и заправки автотранспорта на участках работ. Проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования на организованных СТО, за пределами участка.
Растительный и животный мир			
1	Пожар	Уничтожение растительности, гибель представителей животного мира	Строгое соблюдение противопожарных мер, наличие средств пожаротушения на местах проведения работ. Функционирование телефонной связи.

Окончание таблицы 7.2 - План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

№	Аварийная ситуация	Последствия аварийной ситуации	Меры по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения ОС
1	2	3	4
Социальная среда			
1	Ураганный ветер	Разрушение различных объектов социального назначения	Учитывать метеопрогнозы. В случае вероятности возникновения ураганного ветра, закрепить оборудование, надежно укрыть материалы и сырье. Информировать население.

8 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) /2/, выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункту 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду **признается существенным во всех случаях, кроме** случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

-не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) №:KZ61RYS01521785 от 22.12.2025 года), в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данным ЗОНД, **как возможный** были определены **три типа воздействия**, из 27, согласно критериям п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов;
- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- Объект намечаемой деятельности будет являться источником физических воздействий на природную среду (шума).

По данным видам возможных воздействий была проведена оценка существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данные виды воздействия **признаны несущественными.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №: KZ61RYS01521785 от 22.12.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;
- оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;
- оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы);
- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов, среды обитания животных).

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатором намечаемой деятельности был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

№	Выявленное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий
1	Образование опасных отходов	На данный момент, согласно заключению ГЭЭ №F01-0001/21 от 20.01.2021 года, лимит накопления опасных отходов составляет 3,08097 т/год, после реализации намечаемой деятельности объем накопления опасных отходов будет составлять 4,74097 т/год. В период строительства объем накопления опасных отходов составит – 0,521 т/год. В рамках осуществления намечаемой деятельности захоронение отходов производства и потребления не предусматривается. Все образуемые в периоды эксплуатации и строительства отходы производства и потребления будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах на специально организованных площадках. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/. Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК. При соблюдении норм и правил проведения работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.
	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в рамках намечаемой деятельности оператором объекта предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%. Дополнительно, на период строительства предусматривается осуществление пылеподавления (орошение водой), с целью снижения воздействия на атмосферный воздух. Также, в рамках настоящего отчета ОВВ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительства проектируемых объектов. Расчет рассеивания был выполнен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере согласно РД 52.04.186-89, а также с учетом розы ветров (справка предоставлена в приложении Г). Так же, при расчете рассеивания учтены существующие источники действующего предприятия.

		Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоной радиусом 500 м на период эксплуатации и на границе с ближайшей жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на промышленной площадке предприятия или в непосредственной близости. При строгом соблюдении проектных решений, выполнении всех мероприятий, использовании технически исправной техники, не произойдет превышения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой зоны и на санитарно-защитной зоне (500 м).
	Объект деятельности будет являться источником физических воздействий на природную среду (шума)	В период эксплуатации, источниками шума будут являться автотранспорт и каменно-дробильная установка. В процессе осуществления строительно-монтажных работ, источниками шума будут являться: автотранспорт (экскаватор, погрузчик, бульдозер и др.). Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на площадке проведения работ. Расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения на период проведения работ был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0.400, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке. Согласно проведенному расчету звукового давления, максимальный уровень шума в период эксплуатации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 м) составит 42 дБА, на границе жилой зоны составит 38 дБА. В период строительства составит 3 дБа. Анализируя результаты расчета следует вывод, что превышений нормативов допустимого уровня шума при проведении работ на границе СЗЗ, а также на территории жилой зоны не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет.
	Воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны	Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 610 метров в юго-западном направлении от территории предприятия. Строительно-монтажные работы согласно санитарным правилам /5/, <u>не классифицируется, санитарно-защитная зона для них не устанавливается.</u> Согласно пп. 4 п. 15 раздела 4 приложения 1 санитарных правил /5/, производство щебенки, гравия и песка относится к <u>II классу опасности, СЗЗ составляет не менее 500 м.</u> В рамках настоящего отчета ОВВ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительства проектируемых объектов. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что

		превышений ПДК ЗВ на границе с расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоной радиусом 500 м на период эксплуатации и на границе с ближайшей жилой зоной в период строительства не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на промышленной площадке предприятия или в непосредственной близости. В период эксплуатации, источниками шума будут являться автотранспорт и каменно-дробильная установка. В процессе осуществления строительно-монтажных работ, источниками шума будут являться: автотранспорт (экскаватор, погрузчик, бульдозер и др.). Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на площадке проведения работ. Согласно проведенному расчету звукового давления, максимальный уровень шума в период эксплуатации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 м) составит 42 дБА, на границе жилой зоны составит 38 дБА. В период строительства составит 3 дБа. Анализ результатов расчетов показывает, что превышений нормативов допустимого уровня звука в процессе осуществления намечаемой деятельности на территории жилой зоны в период СМР и на границе санитарно-защитной зоны (500 м) в период эксплуатации не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет. Все работы будут осуществляться в границах установленной территории и не выйдет за ее пределы. При строгом соблюдении проектных решений, выполнении всех мероприятий, использовании технически исправной техники, а также при оперативной локализации источников пыления, не произойдет превышения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой зоны и на санитарно-защитной зоне (500 м).
	Оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Размещение каменно-дробильной установки предусматривается на земельном участке с кадастровым номером – 05079011202. Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Вид права – частная собственность. Целевое назначение - для размещения камнедробной установки. Площадь участка - 9000.00 м² (0.9000 га)). Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 610 метров в юго-западном направлении от территории предприятия. Все работы будут осуществляться в границах установленной территории и не выйдет за ее пределы. При строгом соблюдении проектных решений, выполнении всех мероприятий, использовании технически исправной техники, проектируемый объект не окажет сверхнормативного влияния на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

	Оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Размещение каменно-дробильной установки предусматривается на земельном участке с кадастровым номером – 05079011202. Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Вид права – частная собственность. Целевое назначение - для размещения камнедробной установки. Площадь участка - 9000.00 м2 (0.9000 га). Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 610 метров в юго-западном направлении от территории предприятия. Все работы будут осуществляться в границах установленной территории и не выйдет за ее пределы. При строгом соблюдении проектных решений, выполнении всех мероприятий, использовании технически исправной техники, проектируемый объект не окажет сверхнормативного влияния на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.
	Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, Уланский район, вблизи п. К.Кайсенова. Размещение каменно-дробильной установки предусматривается на земельном участке с кадастровым номером – 05079011202. Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Вид права – частная собственность. Целевое назначение - для размещения камнедробной установки. Площадь участка - 9000.00 м2 (0.9000 га). Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 610 метров в юго-западном направлении от территории предприятия. Все работы будут осуществляться в границах установленной территории и не выйдет за ее пределы. При строгом соблюдении проектных решений, выполнении всех мероприятий, использовании технически исправной техники, проектируемый объект не окажет сверхнормативного влияния на населенные или застроенные территории.
3	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды», а именно шумовое воздействие карьерной и грузовой техники, взрывные	На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ. Анализ результатов расчетов показывает, что превышений нормативов допустимого уровня звука в процессе осуществления намечаемой деятельности на территории жилой зоны в период СМР и на границе санитарно-защитной зоны (500 м) в период эксплуатации не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет. При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и

работы на природную среду и ближайшие жилые комплексы	производственных. 1. Функциональное зонирование территории проведения работ при реализации намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума. 2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты. Другими источниками физического воздействия являются электромагнитно, тепловое, радиационное. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района их размещения. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники, строительным оборудованием. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды. Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать. Воздействие физических факторов, как на период проведения строительно-монтажных работ, так и во время эксплуатации, будет ограничено площадкой размещения объектов намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.
--	--

Согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/ была проведена оценка существенности по всем из вышеперечисленных возможных воздействиям. С учетом анализа таблицы 8.1, на основании критериев пункта 28 Инструкции, по результатам проведенной оценки все из выявленных возможных воздействий признаны несущественными.

Таким образом, учитывая вышесказанное, меры 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 (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий) не приводятся, в виду:

1. Отсутствия выявленных существенных воздействий.
2. Отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /22/.

Так, согласно пункту 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК /1/, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 ЭК РК /1/, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №: KZ61RYS01521785 от 22.12.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;
- оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;
- оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы);

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов, среды обитания животных).

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- ведение всех необходимых работ и движение транспорта строго в пределах участка намечаемой деятельности, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф местности, поверхностные и подземные водные объекты;

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости, установленные на гидроизолированных площадках, с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной техники на организованных СТО за пределами участка;

- заправка техники будет осуществляться на организованных АЗС за пределами участка.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

- недопущение загрязнения зеленых насаждений отходами производства и потребления, сточными водами;

- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК, необходимо, согласно Закону РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК /12/, обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную

книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении животных. Выполнение работ будет осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого вреда, в том числе и неизбежного.

Дополнительная информация по сохранению биоразнообразия представлена в разделе 1.8.5 настоящего отчета.

10 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

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, **форм возможных необратимых воздействий**, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №:KZ61RYS01521785 от 22.12.2025 года, также **не выявлено**.

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

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) 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.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункту 2 статьи 76 ЭК РК /1/, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /22/.

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа** в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности **не требуется**.

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

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается, так как проект имеет высокое социально-экономическое значение для района его размещения и Восточно-Казахстанской области в целом.

Концепция эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан реализуется в соответствии с положениями Конституции Республики Казахстан, Стратегии - 2050, Стратегии «Казахстан-2030: Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех Казахстанцев» Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 сентября 2013 года № 1003 «О проекте Указа Президента Республики Казахстан «Об утверждении Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан».

Важно также отметить, что реализация намечаемой деятельности может способствовать привлечению инвестиций и развитию местных предприятий, что в свою очередь может повысить уровень жизни жителей района.

В случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшая работа ТОО «Сапалы жол LTD» будет сопровождаться ограничением производственных возможностей предприятия, что приведет к невозможности удовлетворения существующего и прогнозируемого спроса на продукцию. Это может привести к сокращению производственных показателей и ухудшению конкурентных позиций предприятия.

Реализация намечаемой деятельности позволит оптимизировать работу предприятия: нагрузка распределится на две линии, что исключит перегруз оборудования. Это сделает производственный процесс стабильнее и безопаснее для окружающей среды, так как снизится риск поломок и нештатных выбросов. Так же, объект создаст дополнительные рабочие места.

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

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

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

13.1 Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению 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, от 02.01.2021 г. № 400-VI /1/ и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года №396-VI «О техническом регулировании» 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 Республики Казахстан» №442-III 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 Республики Казахстан» от 9 апреля 2025 года № 178-VIII 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 Республики Казахстан 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.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательны к исполнению.

13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС

Общие положения проведения процедуры 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 определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 /2/ и нормами ЭК РК.

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- Изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- Технических решений в соответствии с утвержденной ПСД;
- Современного состояния окружающей среды по данным РГП «КазГидромет» и фондовых материалов;
- Документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;
- Изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) /2/;

- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года /27/;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД /28/.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области».

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

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировалась, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

15 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Заключение №:KZ59VWF00500489 от 23.01.2026 г. РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, выданное по результатам скрининга заявления о намечаемой деятельности №:KZ61RYS01521785 от 22.12.2025 года представлено в приложении А.

В таблице 15.1 представлены требования, согласно Заклyчению об определении сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях и меры, направленные на их выполнение.

Таблица 15.1 - Меры, направленные на выполнение требований согласно Заклучению по сфере охвата

№	Выводы Заклучения:	Принятые меры
ГУ «Аппарат акима Уланского района»		
1	Не поступили замечания и предложения	-
ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области»		
1	Не поступили замечания и предложения	-
РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»		
1	По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо от 06.01.2026г. №04-02-05/22) проектные участки находятся за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица. Вместе с тем, предприятием рекомендовано согласовать расположение испрашиваемого участка с граничащим лесовладельцем, на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройств	Обязательства о согласовании расположения испрашиваемого участка с граничащим лесовладельцем, на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройств отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут в полной мере выполнены на соответствующем этапе проектирования.
РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля по Уланскому району ДСЭК ВКО КСЭК МЗ РК»		
1	Замечания и предложения на момент составления протокола не поступили	-
ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области»		
1	Замечания и предложения на момент составления протокола не поступили	-
РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»		
1	Участок расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной полосы и зоны р. Караозек (до р. Караозек около 1250 м) (Основание: Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НК. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 июня 2025 года № 36238) рекомендованы минимальные размеры водоохранной зоны (300,500м) и водоохранной полосы (от 35м до 100м), в связи с чем согласования предпроектной и проектной документации с	Согласно разделам 1.8.1, 4.4 отчета ОВВ, предоставленного в рамках проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду питьевое и техническое водоснабжение в периоды эксплуатации и строительства предусмотрено привозной водой бутилированной и автоцистернами на договорной основе со специализированными организациями. Вследствие чего, получение разрешения на специальное водопользование не требуется и не планируется.

	Ертысской Б В И не требуется (ст.24, 85, 86, 50 Водный кодекс РК). Замечания и предложения: - в случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование, с утверждением удельных норм и водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК (ст.45 Водного Кодекса РК).	
РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области»		
1	Установка дробильно сортировочной установки в Уланском районе ВКО, сообщает что Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в области «Недропользование». Кроме того, Департамент не является лицензирующим органом, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в указанной сфере. Вместе с тем обращаем внимание, что деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна осуществляться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.	Намечаемая деятельность будет осуществляться в строгом соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности. Обязательства инициатора намечаемой деятельности о выполнении всех видов работ в строгом соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области промышленной безопасности закреплены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.
ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»		
1	По имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.	Принято к сведению
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»		
1	Градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее -Закон). Согласно с п.7 ст.31-1 Закона архитектурно-строительный контроль и надзор осуществляется	-

	в форме проверки и профилактического контроля, и надзора в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, по объекту: «Установка дробильно-сортировочной установки в Уланском районе ВКО», Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан и соответственно отсутствуют сведения о ходе строительно-монтажных работ по объекту. Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительно-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало.	
Общественность		
1	Не поступили замечания и предложения	-
РГУ «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»		
1	Включить карта-схему на топооснове с нанесением намечаемого объекта по отношению к водным объектам, рекреационным, лесного фонда, населенного пункта, сакральным объектам, объектом сибирезазвенных захоронений, скотомогильников, биотермических ям и т.д. Включить информацию о конкретном расстоянии до ближайшего водного объекта и населенного пункта.	Ситуационная карта-схема расположения участка намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.2 настоящего отчета ОВВ.
2	В ОВОС включить анализ воздействия с учетом намечаемой деятельности и существующих объектов.	Оценка воздействия проведена с учетом намечаемой деятельности и существующих объектов. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учетом фоновых концентраций в атмосферном воздухе в соответствии с РД 52.04.186-89, а также с учетом розы ветров (справка приведена в приложении Г). При проведении расчетов учтены как проектируемые источники выбросов, так и существующие источники действующего предприятия, что позволяет оценить совокупное (кумулятивное)

		воздействие на окружающую среду. По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ на границе нормативной санитарно-защитной зоны (500 м), а также на границе ближайшей жилой зоны превышений предельно допустимых концентраций не выявлено.
3	Необходимо предусмотреть обустройство мест для временного накопления отходов и договор на вывоз и утилизацию отходов специализированными организациями.	Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом. Смешивание отходов запрещено. Все образуемые в периоды эксплуатации и строительства отходы производства и потребления будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах на специально организованных площадках. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/. Для смешанных коммунальных отходов срок накопления – не более трёх суток. Смешивание отходов исключено. Определение организаций, осуществляющих вывоз, утилизацию или удаление отходов, будет произведено после получения всех необходимых согласований, включая заключение государственной экологической экспертизы. Гарантийное письмо об обязательном составлении договоров на передачу всех отходов производства и

		потребления со специализированными организациями представлено в приложении Н. Данная информация предоставлена в разделах 1.9, 2.1, 5.3, 6.1 настоящего отчета ОВВ.
4	Включить информацию по СЗЗ планируемого объекта и возможность его размещения относительно всех ближайших жилых комплексов с учетом розы ветров.	Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 610 метров в юго-западном направлении от территории предприятия. Строительно-монтажные работы согласно санитарным правилам /5/, <u>не классифицируется, санитарно-защитная зона для них не устанавливается.</u> Согласно пп. 4 п. 15 раздела 4 приложения 1 санитарных правил /5/, производство щебенки, гравия и песка относится к <u>II классу опасности, СЗЗ составляет не менее 500 м.</u> В рамках настоящего отчета ОВВ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительства проектируемых объектов. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоной радиусом 500 м на период эксплуатации и на границе с ближайшей жилой зоной в период строительства не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на промышленной площадке предприятия или в непосредственной близости. Данная информация предоставлена в разделе 5 настоящего отчета ОВВ.
5	Включить анализ воздействия намечаемой деятельности с учетом существующих вблизи лежащих объектов аналогичного производства	Оценка воздействия проведена с учетом намечаемой деятельности и существующих объектов. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учетом фоновых концентраций в атмосферном воздухе в соответствии с РД 52.04.186-89, а также с учетом розы ветров (справка приведена в приложении Г). При проведении расчетов учтены как проектируемые источники выбросов, так и существующие источники действующего предприятия, что позволяет оценить совокупное (кумулятивное) воздействие на окружающую среду.

		По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ на границе нормативной санитарно-защитной зоны (500 м), а также на границе ближайшей жилой зоны превышений предельно допустимых концентраций не выявлено. Установлено, что реализация намечаемой деятельности не приведет к существенному увеличению уровня воздействия на окружающую среду, а формируемая нагрузка сохраняется в пределах допустимых нормативов. Дополнительно сообщаем, что в границах санитарно-защитной зоны проектируемого объекта отсутствуют предприятия аналогичного профиля, оказывающие сопоставимое воздействие на окружающую среду. В связи с этим кумулятивное воздействие в пределах СЗЗ оценивается как незначительное и не приводящее к ухудшению экологической обстановки.
6	Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду.	В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в рамках намечаемой деятельности оператором объекта предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%. Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние компонентов окружающей среды, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ на периоды эксплуатации и строительства предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий. Технологические мероприятия включают: - гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах (эффективность 80%); - обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ; - регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования; - применение материалов, оборудования и арматуры,

		обеспечивающих надежность эксплуатации; - техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования; - ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов; - установка пылеулавливающего оборудования КПД очистки 80%; - использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов). Данная информация предоставлена в разделе 4.5 настоящего отчета ОВВ.
7	Включить расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия	На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ. Анализ результатов расчетов показывает, что превышений нормативов допустимого уровня звука в процессе осуществления намечаемой деятельности на территории жилой зоны в период СМР и на границе санитарно-защитной зоны (500 м) в период эксплуатации не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет. При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных. 1. Функциональное зонирование территории проведения работ; 2. Применение индивидуальных средств защиты. Другими источниками физического воздействия являются электромагнитное, тепловое, радиационное. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного

		фона района их размещения. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники, строительным оборудованием. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду будут отсутствовать. Воздействие физических факторов, как на период проведения строительно-монтажных работ, так и во время эксплуатации, будет ограничено площадкой размещения объектов намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.
8	Описать меры для снижения шума во время строительных работ, включая использование шум поглощающих материалов и техники.	При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных. 1. Функциональное зонирование территории проведения работ при реализации намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума. 2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет

		индивидуальные средства защиты. Заложенные в настоящем отчете ОВВ планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ. Данная информация предоставлена в разделах 1.8.6, 5.2 настоящего отчета ОВВ.
9	Конкретизировать источник воды. В случае водопользование из водных объектов необходимо получение разрешение на специальное водопользование. Должны быть выполнены все водоохранные мероприятия. В ОВОС описать водоотведение стоков.	В период эксплуатации хозяйственно–питьевое водоснабжение участка предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией. Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № КР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. Для сбора талых и ливневых вод с территории участка предусмотрен колодец с бензомаслоуловителем из колец канализационных диаметром 2,5м, 1,2 по высоте, с полным заглублением в грунт. Лоток для организованного стока дождевых и талых запроектирован из монолитного бетона с полным армированием. Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией. В период строительства хозяйственно–питьевое водоснабжение участка предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией.

		Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. С целью недопущения загрязнения подземных и поверхностных вод, почвы отходами жизнедеятельности работников предусмотрены мероприятия по гидроизоляции выгребов. Днище выгреба – железобетонная плита с гидроизоляцией. Вдоль вертикальных стенок выгреба выполняется глиняный замок толщиной не менее 200 мм. Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость из сборных железобетонных конструкций. Объем септика с учетом использования 6 человек предусмотрен от 2-4 м³. В выгребе предусмотрена естественная вентиляция. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячей асфальтовой мастикой толщиной 3 мм, с внутренней стороны предусмотрена торкретштукатурка с добавкой азотнокислого кальция. Под плитами днища предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту. Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № КР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Вода технического качества будет использоваться для пылеподавления и т.д. Водопотребление – безвозвратное. В периоды эксплуатации и строительства, непосредственного
--	--	--

		забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при проведении работ, осуществляться не будет. В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий: 1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка. 2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов. 3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию. 4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность. 5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ. 6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ. 7. Предусматривается устройство очистки ливневых и талых вод с территории предприятия. Данная информация предоставлена в разделах 1.8.1, 4.4 настоящего отчета ОВВ.
10	В случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан (далее Кодекс) хозяйствующему субъекту необходимо оформить	В периоды эксплуатации и строительства, непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при проведении работ, осуществляться не будет.

	Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного Кодекса, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование.	В период эксплуатации хозяйственно–питьевое водоснабжение участка предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией. Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией. В период строительства хозяйственно–питьевое водоснабжение участка предусматривается привозной водой, на договорной основе со специализированной организацией. Техническое водоснабжение участка проведения работ предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Данная информация предоставлена в разделах 1.8.1, 4.4 настоящего отчета ОВВ.
11	Включит подробное описание технических решений и анализ воздействия от них.	Намечаемая деятельность предусматривает размещение каменно-дробильной установки предназначенной для выпуска щебня четырех фракций крупности для приготовления асфальта. Площадка размещения каменно-дробильной установки по функциональному назначению делится на 3 основные зоны: - зоны загрузки; - зону переработки исходных материалов; - зону загрузки готовой продукции (4 фракции). Проектная производительность установки составляет 179200 т/год (200 т/час). В состав каменно-дробильной сортировочной установки входит: - приемный бункер; - щековая дробилка; - ударно- отражательная дробилка; - круглое вибросито; - ленточный транспортер – 8шт. Управление установкой будет осуществляться с пульта управления, расположенного в кабине оператора. Технологический процесс включает: разгрузку - подачу - дробление - сортировку - передача

		сторонним организациям. Оборудование размещается на спланированной площадке с учетом: минимизации пылеобразования; обеспечения безопасного расстояния до чувствительных объектов; организации водоотведения и предотвращения загрязнения почв. Анализируя всех возможных воздействий на компоненты окружающей среды, включая: атмосферный воздух (источники пылеобразования, мероприятия по пылеподавлению); уровень шума (от работы транспорта); почвенный покров (предотвращение загрязнения и организация площадок); образование и обращение с отходами (временное накопление и передача специализированным организациям); водные ресурсы (отсутствие сбросов, вода привозная). Предусмотренные технические и природоохранные мероприятия обеспечивают допустимый уровень воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан. Данная информация предоставлена повсеместно во всем отчете ОВВ.
12	Указать подробную информацию по водоотведению хозяйственных и ливневых стоков. Предусмотреть меры по исключению сброса на рельеф подземные, поверхностные воды. Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается. Предусмотреть устройства для сбора и отведения хозяйственных и ливневых стоков согласно требованиям действующего экологического законодательства. Предусмотреть мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды, почвы.	Отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в туалет с водонепроницаемым выгребом (септик). Стоки из выгреба, по мере необходимости, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. С целью недопущения загрязнения подземных и поверхностных вод, почвы отходами жизнедеятельности работников предусмотрены мероприятия по гидроизоляции выгребов. Днище выгреба – железобетонная плита с гидроизоляцией. Вдоль вертикальных стенок выгреба выполняется глиняный замок толщиной не менее 200 мм. Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость из сборных железобетонных конструкций. Объем септика с учетом использования 6 человек предусмотрен от 2-4 м³. В выгребе предусмотрена естественная вентиляция. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом,

		обмазываются горячей асфальтовой мастикой толщиной 3 мм, с внутренней стороны предусмотрена торкретштукатурка с добавкой азотнокислого кальция. Под плитами днища предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту. Периодичность вывоза стоков – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № КР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. В периоды эксплуатации и строительства, непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при проведении работ, осуществляться не будет. В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий: 1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка. 2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов. 3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию. 4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.
--	--	---

		5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ. 6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ. 7. Предусматривается устройство очистки ливневых и талых вод с территории предприятия. Данная информация предоставлена в разделах 1.8.1, 4.4 настоящего отчета ОВВ.
13	Предусмотреть установку системы аспирации с высоким процентом КПД очистки и укрытия материалов имеющие площади пыления. Рассмотреть возможность корректировки намечаемой деятельности с учетом технических решений по применению средств аспирации и мер для снижения воздействия на окружающую среду	В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в рамках намечаемой деятельности оператором объекта предусматривается установка пылеулавливающей установки с КПД очистки – 80%. На период строительства на источниках №6001, 6002 планируется осуществление пылеподавления (орошение водой), что позволяет снизить показатели выбросов на 80%. Таким образом, проектные решения по применению систем аспирации и средств пылеподавления обеспечивают значительное снижение воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух и позволяют соблюсти нормативы качества окружающей среды. Обязательства по установке пылеулавливающего оборудования на объекте проектирования указаны в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полной мере на соответствующем этапе проектирования. Данная информация предоставлена в разделах 1.8.2, 2.1, 5.1, 5.1.1, 5.4 настоящего отчета ОВВ.
14	Предусмотреть меры по исключения вырубке деревьев.	При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается ввиду их отсутствия. Необходимость в растительности на период эксплуатации и строительства отсутствует.
15	Разработать план действий при аварийных ситуациях по	Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций

	недопущению и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды и анализ мер по ликвидации вероятных аварийных ситуаций.	разработаны с учетом вида намечаемой деятельности и представлены в разделе 7.7, таблице 7.2.настоящего ООВВ.
16	При использовании автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК). Включить информацию в ОВОС.	Обязательства оператора объекта о соблюдении требований указанных в ст.208 Экологического Кодекса Республики Казахстан предоставлены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе выполнения работ.
17	Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при проведении работ, а так же при движении автотранспорта и перевозке пылящих грузов.	Согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК, в целях предотвращения пыления на период строительства проектом предусмотрено гидрорпылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ (эффективность 80%). Данная информация указана в разделе 1.8.2, разделе 4.2, разделе 4.5, приложении Е настоящего отчета ОВВ.
18	Предусмотреть меры по исключению проезда большегрузовой техники через населенный пункт в целях предотвращения воздействия на здоровье населения.	Проектными решениями движение большегрузного автотранспорта по территории населенного пункта не предусматривается. Подъездные и технологические автомобильные дороги размещены за пределами границ населенного пункта. Таким образом, воздействие выбросов загрязняющих веществ от работы большегрузной техники на атмосферный воздух населённого пункта и здоровье населения исключается. Принятые решения соответствуют требованиям действующего экологического законодательства Республики Казахстан в части обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3	Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям январь 2026 год. РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»
9	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
12	Закон Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 183-VII «О растительном мире».

13	Правила установления водоохранных зон и полос, утвержденные приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446.
14	СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».
15	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
16	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании».
17	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020
18	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях».
19	Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».
20	https://www.gov.kz/
21	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
22	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
23	Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании».
24	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-II от 20 июня 2003.
25	Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII.
26	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
27	«Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
28	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
29	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

30	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года.
31	СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
32	https://oopt.kz/ .
33	https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/PubHearings .
34	https://stat.gov.kz/region/77208141

ПРИЛОЖЕНИЕ А

« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTIEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО «Сапалы Жол LTD»

Закключение

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

На рассмотрение представлены: Проект «Установки дробильно-сортировочного комплекса в
Уланском районе ВКО

Материалы поступили на рассмотрении KZ61RYS01521785 от 22.12.2025

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность – установка дробильно-сортировочной установки в Уланском районе ВКО. Монтаж рассматриваемой установки планируется выполнить на территории существующей площадки предприятия, основной деятельностью которого является выпуск щебня. Данная площадка функционирует на основании разрешения на эмиссии № KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года, выданного на срок до 22.09.2030 года. Рассматриваемая в настоящем заявлении дробильно-сортировочная установка (ДСУ) устанавливается в целях повышения выработки щебня. Производительность ДСУ – 200 т/час, 179 200 т/год.

Территория предприятия расположена вблизи п. К. Кайсенова, в Уланском районе, Восточно-Казахстанской области. Координаты угловых точек участка намечаемой деятельности (система координат WGS 84, северная широта/восточная долгота): 1. 49° 53' 13"С/82° 30' 36"В; 2. 49° 53' 16"С/82° 30' 41"В; 3. 49° 53' 09"С/82° 30' 52"В; 4. 49° 53' 07"С/82° 30' 48"В; 5. 49° 53' 09"С/82° 30' 44"В; 6. 49° 53' 08"С/82° 30' 43"В. . Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 610 метров в юго-западном направлении от территории предприятия. Ближайший водный объект – река Караозек.

Начало строительно-монтажных работ по установке ДСУ планируется на 1 квартал 2026 года, продолжительность СМР – 3 месяца. Предполагаемая дата начала эксплуатации ДСУ – 2 квартал 2026 года. Срок функционирования ДСУ, рассматриваемый в рамках данного заявления о намечаемой деятельности – 10 лет.

Согласно пп. 2.5 п. 2, раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан, переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к перечню видов намечаемой деятельности, для которых необходимо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Краткое описание намечаемой деятельности

Дробильно-сортировочная установка предназначена для выпуска щебня четырех фракций крупности. Производительность дробильно-сортировочной установки – 200 т/час, 179 200 т/год. Сырье для приготовления щебня и песка требуемых фракций поступает на предприятие от сторонних организаций на договорной основе. Площадка размещения ДСУ состоит из трех

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



основных зон: 1) зона загрузки; 2) зона переработки исходных материалов; 3) зона отгрузки готовой продукции. Основное используемое оборудование на производственной площадке: приемный бункер, щековая дробилка, грохот, ударно-отражательная дробилка, круглое вибросито, ленточный транспортер. Вспомогательные сооружения: площадка загрузки, операторная. Полученные при дроблении материалы направляются специализированным организациям на договорной основе. Хранение готовой продукции на территории размещения ДСУ осуществляться не будет. Общая площадь участка проектирования – 3,2 га. Режим работы ДСУ принят с учетом строительного сезона с апреля по сентябрь, количество рабочих дней в году – 112, длительность рабочего дня 8 часов. В результате установки рассматриваемой ДСУ производительность предприятия возрастет на 200 т/час, 179 200 т/год.

Сырье, доставляемое на предприятие в целях дробления, поступает на склад временного хранения. Поставщиками сырья являются сторонние организации, привлекаемые на договорной основе. Доставка осуществляется автотранспортом. Со склада временного хранения камень для дробления поступает в приемный бункер. Из приёмного бункера сырьё с помощью питателя равномерно подаётся на вибрационный погрузочный агрегат, обеспечивающий предварительное просеивание и подачу материала на последующие стадии переработки. Далее материал поступает на щековую дробилку производительностью до 200 тонн в час, где осуществляется первичное дробление. После первичной стадии дробления материал по ленточному транспортеру направляется в ударно-отражательную (роторную) дробилку для дополнительного измельчения и придания фракциям однородной формы. Полученный дроблёный материал транспортируется по конвейеру на вибрационное сито, где производится сортировка по размеру. Каждая фракция направляется в соответствующие рукавные кожуха и выгружается в автопогрузчик. Отгрузка готового материала осуществляется специализированным транспортом и передается сторонним организациям для дальнейшего использования в производственных или строительных целях. Вся технологическая линия оснащена системой автоматического контроля и управления, обеспечивающей безопасную и стабильную работу оборудования. Управление установкой производится с центрального пульта, расположенного в кабине оператора.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Данная площадка функционирует на основании разрешения на эмиссии № KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года, выданного на срок до 22.09.2030 года. Для предприятия установлены нормативы выбросов общим объемом 16,8093346 т/год. Предполагаемый объем выбросов в период эксплуатации рассматриваемой настоящим заявлением дробильно-сортировочной установки составит ориентировочно 70 т/год. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ составит – 1,5 т

Ближайший водный объект – река Караозек, протекает на расстоянии 1250 метров в западном направлении. Объект расположен за пределами водоохранной территории согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 29 июня 2018 года № 205 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы ручья Караозек в административных границах поселка Касыма Кайсенова Уланского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», ширина водоохранной полосы р. Караозек (составляет 35 м, водоохранной зоны 500 м.)

Источник питьевого и технического водоснабжения – привозная вода. В период эксплуатации рассматриваемой настоящим заявлением дробильной установки расход воды составит: - питьевого качества - 15 м3/год; - технического качества 400 м3/год. Расход воды в период строительства составит: - питьевого качества – 10 м3; - технического качества – 90 м3. В период эксплуатации вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды (для питья и обеспечения гигиенических нужд) и производственные нужды, в том числе на пылеподавление. В период СМР вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды (для питья и обеспечения гигиенических нужд) и производственные нужды, в том числе на пылеподавление.

Наличие сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрено.

Данная площадка функционирует на основании разрешения на эмиссии № KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года, выданного на срок до 22.09.2030 года. Имеется заключение ГЭЭ F01-0001/21 от 20.01.2021 года, согласно которому на предприятии образуется 4 вида отходов

общим объемом 3,0816 т/год. Все отходы передаются специализированным организациям. Бул құжат ҚР 2003 жылдың / қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Предполагаемый перечень отходов, образующихся в период эксплуатации рассматриваемой настоящим заявлением ДСУ: - отходы очистки сточных вод (код 190816 – неопасные) – 3 т/год. Образуются в процессе очистки поверхностных стоков; - шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (код 190803* - опасные) – 0,1 т/год. Образуются в процессе очистки поверхностных стоков; - ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (код 150202* - опасные) – 0,1 т/год. Образуются в процессе очистки и обтирания элементов оборудования. - смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01 – неопасные) – 0,5 т/год. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала. Предполагаемый перечень отходов, образующихся в период строительства рассматриваемой настоящим заявлением ДСУ: - отходы сварки (код 120113 – неопасные) – 0,1 т/год. Образуются в процессе проведения сварочных работ; - упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (код 150110* - опасные) – 0,5 т/год. Образуются в процессе выполнения малярных работ; - смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01 – неопасные) – 0,7 т/год. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала. Временное хранение отходов - не более 6 месяцев (для СКО - не более 3 суток) будет осуществляться в закрытых металлических контейнерах, емкостях, на специально оборудованных гидроизолированных площадках. По мере накопления отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Намечаемая деятельность относится к II категории согласно пп.7.11.2 п.7 раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса РК «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год»..

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности понимаются прогнозируются и признаются возможным факторы, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция), т.к. :

п.25.1. воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны.

25.17) оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;

25.21) оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;

25.22) оказывает воздействие на населенные или застроенные территории

пп.25.8 является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы).

п.25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов, среды обитания животных).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

При разработке ОВОС необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности, согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz>, а также в настоящем заключении.

**И.о. Руководителя Департамента
экологии по Восточно-Казахстанской области**

А.Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABÍGI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYĖYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYN SHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTÝ»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «Сапалы Жол LTD»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Проект «Установки дробильно-сортировочного комплекса в Уланском районе ВКО

Материалы поступили на рассмотрение KZ61RYS01521785 от 22.12.2025

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность – установка дробильно-сортировочной установки в Уланском районе ВКО. Монтаж рассматриваемой установки планируется выполнить на территории существующей площадки предприятия, основной деятельностью которого является выпуск щебня. Данная площадка функционирует на основании разрешения на эмиссии № KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года, выданного на срок до 22.09.2030 года. Рассматриваемая в настоящем заявлении дробильно-сортировочная установка (ДСУ) устанавливается в целях повышения выработки щебня. Производительность ДСУ – 200 т/час, 179 200 т/год.

Территория предприятия расположена вблизи п. К. Кайсенова, в Уланском районе, Восточно-Казахстанской области. Координаты угловых точек участка намечаемой деятельности (система координат WGS 84, северная широта/восточная долгота): 1. 49° 53' 13"C/82° 30' 36"B; 2. 49° 53' 16"C/82° 30' 41"B; 3. 49° 53' 09"C/82° 30' 52"B; 4. 49° 53' 07"C/82° 30' 48"B; 5. 49° 53' 09"C/82° 30' 44"B; 6. 49° 53' 08"C/82° 30' 43"B. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 610 метров в юго-западном направлении от территории предприятия. Ближайший водный объект – река Караозек.

Начало строительно-монтажных работ по установке ДСУ планируется на 1 квартал 2026 года, продолжительность СМР – 3 месяца. Предполагаемая дата начала эксплуатации ДСУ – 2 квартал 2026 года. Срок функционирования ДСУ, рассматриваемый в рамках данного заявления о намечаемой деятельности – 10 лет.

Согласно пп. 2.5 п. 2, раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан, переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к перечню видов намечаемой деятельности, для которых необходимо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Данная площадка функционирует на основании разрешения на эмиссии № KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года, выданного на срок до 22.09.2030 года. Для предприятия установлены нормативы выбросов общим объемом 16,8093346 т/год. Предполагаемый объем вы-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



бросов в период эксплуатации рассматриваемой настоящим заявлением дробильно-сортировочной установки составит ориентировочно 70 т/год. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ составит – 1,5 т

Ближайший водный объект – река Караозек, протекает на расстоянии 1250 метров в западном направлении. Объект расположен за пределами водоохранной территории согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 29 июня 2018 года № 205 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы ручья Караозек в административных границах поселка Касыма Кайсенова Уланского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», ширина водоохранной полосы р. Караозек (составляет 35 м, водоохранной зоны 500 м.)

Источник питьевого и технического водоснабжения – привозная вода. В период эксплуатации рассматриваемой настоящим заявлением дробильной установки расход воды составит: - питьевого качества - 15 м³/год; - технического качества 400 м³/год. Расход воды в период строительства составит: - питьевого качества – 10 м³; - технического качества – 90 м³. В период эксплуатации вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды (для питья и обеспечения гигиенических нужд) и производственные нужды, в том числе на пылеподавление. В период СМР вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды (для питья и обеспечения гигиенических нужд) и производственные нужды, в том числе на пылеподавление.

Наличие сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрено.

Данная площадка функционирует на основании разрешения на эмиссии № KZ68VCZ00767601 от 20.01.2021 года, выданного на срок до 22.09.2030 года. Имеется заключение ГЭЭ F01-0001/21 от 20.01.2021 года, согласно которому на предприятии образуется 4 вида отходов общим объемом 3,0816 т/год. Все отходы передаются специализированным организациям. Предполагаемый перечень отходов, образующихся в период эксплуатации рассматриваемой настоящим заявлением ДСУ: - отходы очистки сточных вод (код 190816 – неопасные) – 3 т/год. Образуются в процессе очистки поверхностных стоков; - шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (код 190803* - опасные) – 0,1 т/год. Образуются в процессе очистки поверхностных стоков; - ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (код 150202* - опасные) – 0,1 т/год. Образуются в процессе очистки и обтирания элементов оборудования. - смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01 – неопасные) – 0,5 т/год. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала. Предполагаемый перечень отходов, образующихся в период строительства рассматриваемой настоящим заявлением ДСУ: - отходы сварки (код 120113 – неопасные) – 0,1 т/год. Образуются в процессе проведения сварочных работ; - упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (код 150110* - опасные) – 0,5 т/год. Образуются в процессе выполнения малярных работ; - смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01 – неопасные) – 0,7 т/год. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала. Временное хранение отходов - не более 6 месяцев (для СКО - не более 3 суток) будет осуществляться в закрытых металлических контейнерах, емкостях, на специально оборудованных гидроизолированных площадках. По мере накопления отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Намечаемая деятельность относится к II категории согласно пп.7.11.2 п.7 раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса РК «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год»..

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия наечаемой деятельности понимаются прогнозируются и признаются возможными факторы, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция), т.к. :

п.25.1. воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны.

25.17) оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;

25.21) оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;

25.22) оказывает воздействие на населенные или застроенные территории

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



пп.25.8 является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно буровые работы, и грузовая техника могут оказать шумовое воздействие на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (пробы).

п.25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (приводит к процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов, среды обитания животных).

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

При разработке ОВОС необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности, согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>, а также в настоящем заключении.

**И.о. Руководителя Департамента
экологии по Восточно-Казахстанской области**

А.Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432



Приложение

**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Сапалы Жол LTD» Проект «Установки дробильно-сортировочного комплекса в Уланском районе ВКО»**

Дата составления протокола: 16.01.2026.

Заявление поступило в адрес Департамента KZ61RYS01521785 от 22.12.2025

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул.Потанина 12, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 23.12.25 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 23.12.25-15.01.26 г..

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1	ГУ «Аппарат акима Уланского района	не поступили замечания и предложения
2	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	не поступили замечания и предложения
3	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо от 06.01.2026г. №04-02-05/22) проектные участки находятся за пределами государственного лесного фонда и ООПТ со статусом юридического лица. Вместе с тем, предприятием рекомендовано согласовать расположение испрашиваемого участка с граничащим лесовладельцем, на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройства
4	РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля по Уланскому району ДСЭК ВКО КСЭК МЗ РК»	замечания и предложения на момент составления протокола не поступили
5	Управление земельных отношений ВКО	замечания и предложения на момент составления протокола не поступили
6	Ертысская бассейновая инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов	участок расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной полосы и зоны р. Караозек (до р. Караозек около 1250 м) (Основание: Приказ Министра водных ресурсов и приращии Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НК. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 июня 2025 года № 36238) рекомендованы минимальные размеры водоохранной зоны (300,500м) и водоохранной полосы (от 35м до 100м)., в связи с чем согласования предпроектной и проектной документации с Ертысской Б В И не требуется (ст.24, 85, 86, 50 Водный кодекс РК). Замечания и предложения - в случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование, с утверждением удельных норм и водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК (ст.45 Водного Кодекса РК)
7	Департамент Комитета промышленной безопасности по ВКО	установка дробильно-сортировочной установки в Уланском районе ВКО., сообщает что Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в области «Недропользование». Кроме того, Департамент не является лицензирующим органом, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в указанной сфере

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжаттардың электрондық қолымен қол қойылуы туралы заңымен» (Закон Республики Казахстан от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи») равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



		Вместе с тем обращаем внимание, что деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна осуществляться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.
8	ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»	по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.
9	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
10	Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области	градоостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее -Закон). Согласно с п.7 ст.31-1 Закона архитектурно-строительный контроль и надзор осуществляется в форме проверки и профилактического контроля, и надзора в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, по объекту: «Установка дробильно-сортировочной установки в Уланском районе ВКО», Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан и соответственно отсутствуют сведения о ходе строительно-монтажных работ по объекту. Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительно-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало
11	Общественность	не поступили замечания и предложения
12	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	1 Включить карта-схему на топооснове с нанесением намечаемого объекта по отношению к водным объектам, рекреационным, лесного фонда, населенного пункта, сакральным объектам, объектом сибирезвенных захоронений, скотомогильников, биотермических ям и т.д. Включить информацию о конкретном расстоянии до ближайшего водного объекта и населенного пункта. 2. В ОВОС включить анализ воздействия с учетом намечаемой деятельности и существующих объектов. 3.Необходимо предусмотреть обустройство мест для временного накопления отходов и договор на вывоз и утилизацию отходов специализированными организациями. 4.Включить информацию по СЗЗ планируемого объекта и возможность его размещения относительно всех ближайших жилых комплексов с учетом розы ветров. 5. Включить анализ воздействия намечаемой деятельности с учетом существующих вблизи лежащих объектов аналогичного производства

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



		6.Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду. 7.Включить расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия 8. Описать меры для снижения шума во время строительных работ, включая использование шум поглощающих материалов и техники. 9. Конкретизировать источник воды. В случае водопользования из водных объектов необходимо получение разрешение на специальное водопользование. Должны быть выполнены все водоохраные мероприятия. В ОВОС описать водоотведение стоков. 10. В случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс) хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного Кодекса, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование. 11.. Включит подробное описание технических решений и анализ воздействия от них, 12. Указать подробную информацию по водоотведению хозяйственных и ливневых стоков. Предусмотреть меры по исключению сброса на рельеф подземные, поверхностные воды. Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается. Предусмотреть устройства для сбора и отведения хозяйственных и ливневых стоков согласно требованиям действующего экологического законодательства. Предусмотреть мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды, почвы. 13.Предусмотреть установку системы аспирации с высоким процентом КПД очистки и укрытия материалов имеющие площадь пыления. Рассмотреть возможность корректировки намечаемой деятельности с учетом технических решений по применению средств аспирации и мер для снижения воздействия на окружающую среду 14.Предусмотреть меры по исключению вырубке деревьев. 15. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды и анализ мер по ликвидации вероятных аварийных ситуаций. 16 При использовании автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК). Включить информацию в ОВОС. 17. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при проведении работ, а так же при движении автотранспорта и перевозке пылящих грузов.
--	--	---

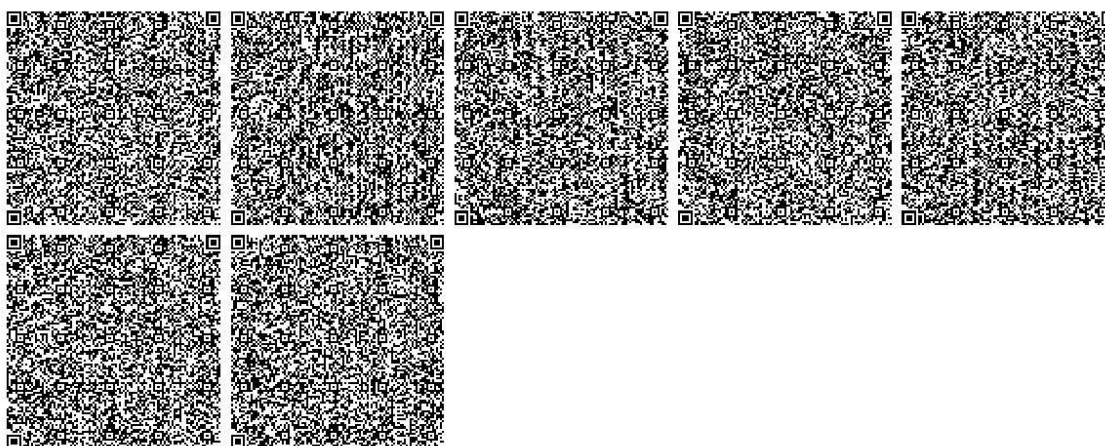
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



		18. Предусмотреть меры по исключению проезда большегрузовой техники через населенный пункт в целях предотвращения воздействия на здоровье населения.
--	--	--

И.о. руководителя департамента

Сулейменов Асет Бауыржанович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



ПРИЛОЖЕНИЕ Б



26008279



ЛИЦЕНЗИЯ

27.03.2026 года03035P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2"

070010, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица
Жаксылык Үшкемпіров, здание № 70/1
БИН: 120140005583

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

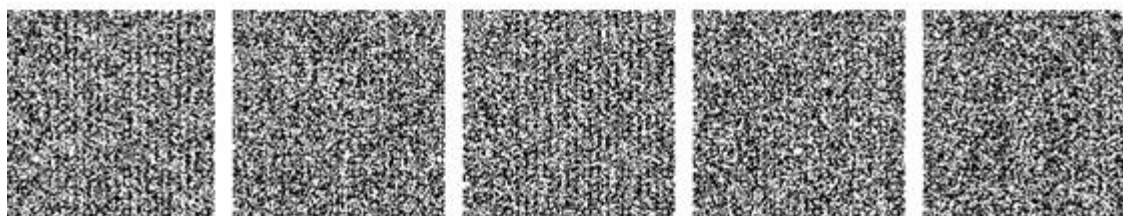
Руководитель
(уполномоченное лицо)

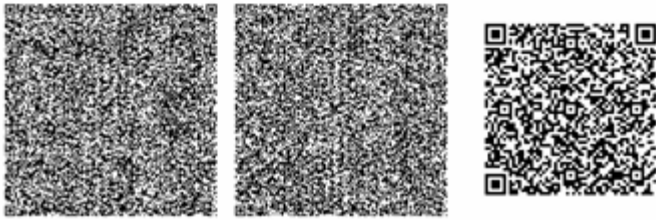
Бекмухаметов Алибек Муратович

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

Дата первичной выдачи 16.03.2012Срок действия
лицензии

Место выдачи

Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03035Р

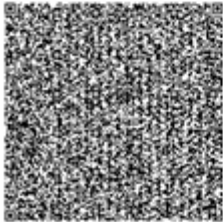
Дата выдачи лицензии 27.03.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2" 070010, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица Жаксылық Үшкеміров, здание № 70/1, БИН: 120140005583 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	Производственная база отсутствует (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Бекмухаметов Алибек Муратович (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	27.03.2026
Место выдачи	Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ В

1 - 4



№: KZ68VCZ00767601

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ**на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий**

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сапалы Жол LTD", 070012,
Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А.,
г.Усть-Каменогорск, улица ШОССЕЙНАЯ, дом № 26/3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 151140006758

Наименование производственного объекта: Установка роторно-дробильной установки "GRT-780" в Уланском районе ВКО

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Уланский район, -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 16,9232 тонн
в 2022 году 16,8093346 тонн
в 2023 году 16,8093346 тонн
в 2024 году 16,8093346 тонн
в 2025 году 16,8093346 тонн
в 2026 году 16,8093346 тонн
в 2027 году 16,8093346 тонн
в 2028 году 16,8093346 тонн
в 2029 году 16,8093346 тонн
в 2030 году 16,80933 тонн
в 2031 году тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году тонн
в 2022 году тонн
в 2023 году тонн
в 2024 году тонн
в 2025 году тонн
в 2026 году тонн
в 2027 году тонн
в 2028 году тонн
в 2029 году тонн
в 2030 году тонн
в 2031 году тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году тонн
в 2022 году тонн
в 2023 году тонн
в 2024 году тонн
в 2025 году тонн
в 2026 году тонн
в 2027 году тонн
в 2028 году тонн
в 2029 году тонн
в 2030 году тонн
в 2031 году тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году тонн
в 2022 году тонн
в 2023 году тонн
в 2024 году тонн
в 2025 году тонн
в 2026 году тонн
в 2027 году тонн
в 2028 году тонн
в 2029 году тонн
в 2030 году тонн
в 2031 году тонн



2 - 4

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 20.01.2021 года по 22.09.2030 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период действия Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Руководитель

подпись

Алиев Данияр Балтабаевич

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г

А.

Дата выдачи: 20.01.2021 г.



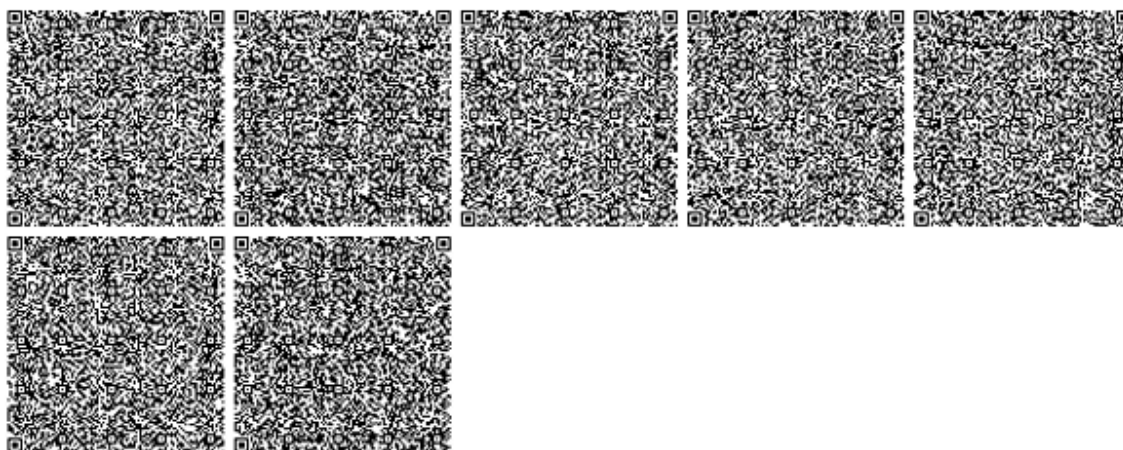
**Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Установка роторно-дробильной установки "GRT-780" в Уланском районе ВКО	F01-0001/21 от 20.01.2021 г.
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		



Условия природопользования

1. Выполнять План мероприятий по охране окружающей на период действия разрешения на эмиссии в полном объеме и в установленные сроки.
2. Отчеты о выполнении мероприятий по охране окружающей среды представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
3. Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
4. Отчет по программе производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по ВКО в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
5. Отчет по инвентаризации отходов представлять в Департамент экологии по ВКО, ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным.
6. Ежегодно предоставлять в Департамент экологии по ВКО информацию за предыдущий год в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей до 1 апреля года, следующего за отчетным.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление данного разрешения согласно действующему законодательству.



Согласован:

Руководитель РГУ «Департамент экологии по ВКО»

_____ Д. Б. Алиев
(подпись)

«подпись»

a b 20 c

Утверждаю:

Директор ТОО «Саяны Жол LTD»

А. А. Аскеров



План мероприятий по охране окружающей среды на 2021 - 2030 годы

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABÍGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARYASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTİK
KÁSIPOBNYNÝN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYNSHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003
Oskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

10.03.2026 г. 34-03-01-21/331

Бірегей код: 3D5E41BD67874F53

«ЭКО2» ЖШС

«Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы Сіздің 2026 жылғы 04 наурыздағы №19 сұранысыңызға Өскемен метеостансасының көпжылдық мәліметтері бойынша ШҚО Өскемен қаласындағы климаттық метеорологиялық сипаттамалары туралы ақпаратын ұсынады.

Қосымша 1 бетте.

Директор

Л. Болатқан

Орын.: Базарова Ш.К.
Тел.: 8(7232) 20-86-61

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/JQBHQw>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABÍGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGHIDROMET»
SHARÝASHYLÝQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŇ SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYN SHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShıQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanın kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

10.03.2026 г. 34-03-01-21/331
Бірегей код: 3D5E41BD67874F53

ТОО «ЭКО2»

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №19 от 04 марта 2026 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г. Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск.

Приложение на 1-ом листе

Директор

Л. Болатқан

Исп.: Базарова Ш.К.
Тел.: 8(7232) 20-86-61

Издатель: ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/NhMIL>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**Приложение к ответу на запрос
№19 от 04 марта 2026 года**

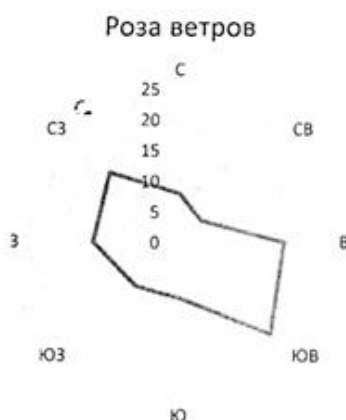
Информация о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск по многолетним данным Усть-Каменогорск.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Усть-Каменогорск.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,1
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °С	-21,6
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38



Примечание: В связи с отсутствием многолетних климатических данных по автоматической метеостанции Кайсенова (короткий ряд наблюдений) информация по Уланскому району предоставлена по данным метеостанции Усть-Каменогорск, как самой ближайшей к пос.Касым Кайсенова Уланского района ВКО.

Начальник ОМAM

Ш. Базарова

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

05.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Уланский район, сельский округ Касыма Кайсенова**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Сапалы жол LTD\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **\"Строительство каменно-дробильной установки\"**
6. Разрабатываемый проект - **Рабочий проект**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР
КАДАСТРЫ БОЙЫНША ҰЛАН АУДАНЫДЫҚ БӨЛІМІ



ОТДЕЛ УЛАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И
ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО
ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне арналған акт № 2025-4656684

Акт на земельный участок № 2025-4656684

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	05:079:011:202
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Шығыс Қазақстан обл., Ұлан ауд. (Қасым Қайсенов кентінен солтүстік-шығысқа қарай 1,8 шақырым) обл. Восточно-Казахстанская, р-н Уланский (в 1,8 км северо- восточнее поселка Касыма Кайсенова)
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	8 жыл, 27.12.2033 дейін 8 лет, до 27.12.2033
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.9000 0.9000
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтаждына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	тас ыдыратқыш және бетон ерітіндісі қондырғысын орналастыру үшін для размещения камнедробной установки, бетонно-растворного узла
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

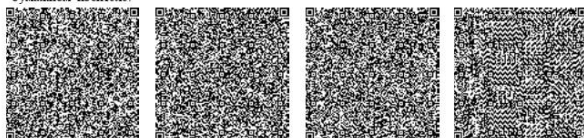
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного

подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

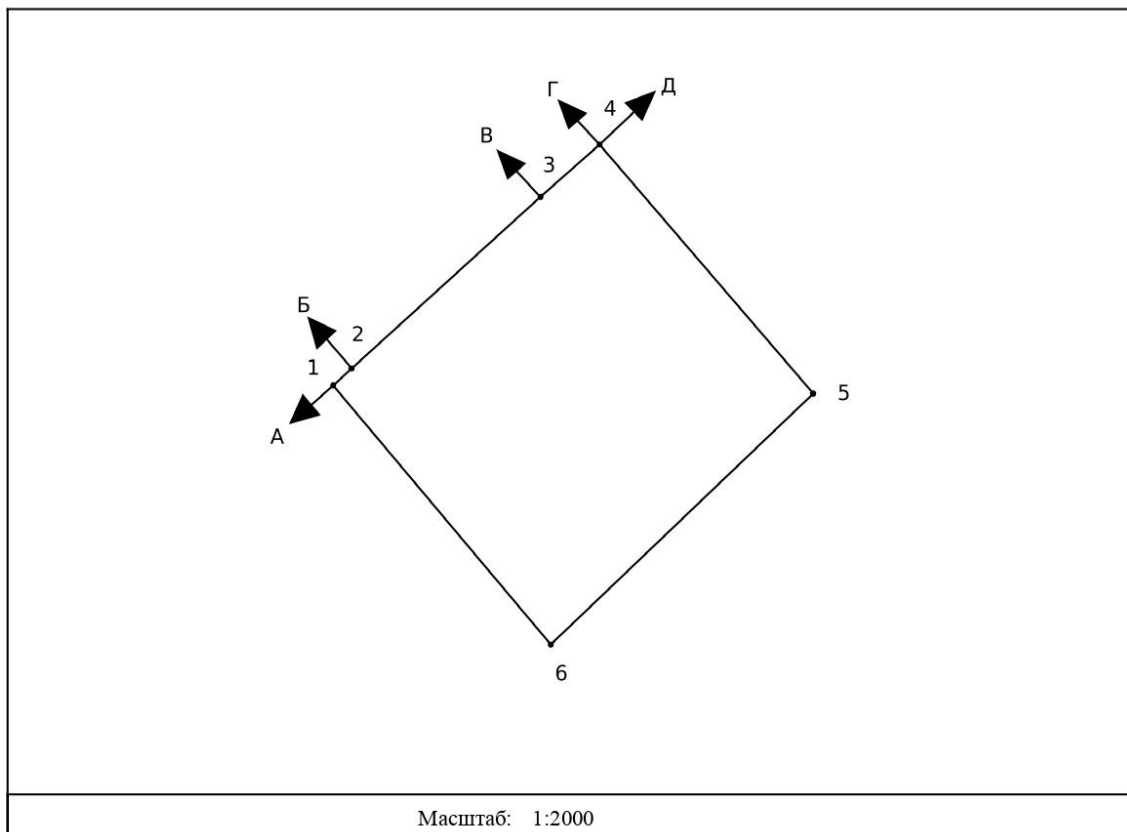
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытайдың N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ҰЛАН АУДАНЫДЫҚ БӨЛІМІ

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью: ОТДЕЛ УЛАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

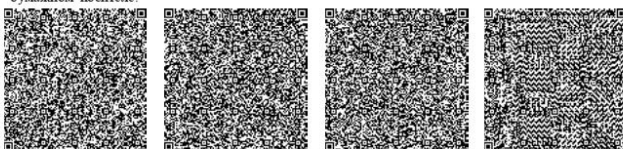
Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	6.63
2-3	69.98
3-4	21.42
4-5	89.82
5-6	99.12

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ, КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ҰЛАН АУДАНЫҚ БӨЛІМІ
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугоизателя: ОТДЕЛ УЛАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

6-1	92.58
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	6.63
2-3	69.98
3-4	21.42
4-5	89.82
5-6	99.12
6-1	92.58

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	05:079:011:366
Б	В	05:079:011:361
В	Г	05:079:011:366
Г	Д	05:079:009:541
Д	А	Босалқы жерлер/Земли запаса

Ескерту/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ҰЛАН АУДАНДЫҚ
БӨЛІМІ жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

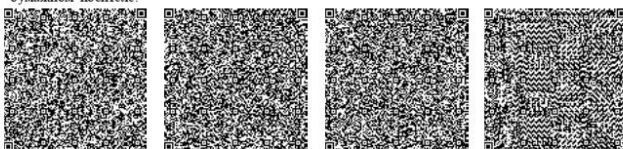
Настоящий акт изготовлен ОТДЕЛ УЛАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО
КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «14» мамыр

Дата изготовления акта: «14» мая 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
 КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ҰЛАН АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ
 *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ УЛАНСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА
 НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Проект плана мероприятий по охране окружающей среды

№	Наименование мероприятия	Период выполнения	Экологический эффект
1	2	3	4
Охрана атмосферного воздуха			
1	Влажное пылеподавление на всех дорогах и основных пылящих источниках	Период эксплуатации и строительства	Снижение выбросов пыли
Охрана водных объектов			
3	Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
4	Использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих утечки ГСМ из агрегатов механизмов	Период эксплуатации и строительства	Исключение загрязнения почв, поверхностных и подземных вод, растительного покрова, животного мира
Охрана земель			
5	Ведение всех видов работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на растительный и животный мир, почвы прилегающих участков
Охрана животного и растительного мира			
6	Озеленение участков промплощадки свободных от производственных объектов	Период эксплуатации	Снижение воздействия выбросов на компоненты ОС
7	Исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на растительный мир
8	Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на животный мир
9	Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на животный мир

10	Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на животный мир
11	Выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на животный мир
12	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на животный мир
13	Рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на растительный мир
Обращение с отходами			
14	Накопление отходов на месте их образования и передача специализированным организациям	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
15	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
16	Исключение смешивания отходов	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
Радиационная, биологическая и химическая безопасность			
17	Тщательная технологическая регламентация проведения работ	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
18	Техническое обслуживание техники на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
19	Содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта	Период эксплуатации и строительства	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
20	Исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту	Период эксплуатации и строительства	Исключение возможности создания аварийной ситуации

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Исходящий номер: 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Нур-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрахтер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ООО НПП «Логос – Плюс»
e-mail: vibatalov@yandex.ru

На исх. № 1409/9 от 02.02.2022 г.

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение с комплектом технической документации с учетом изменений, вызванных вступлением в силу нового Экологического Кодекса РК, в рамках компетенции согласовывает использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

Согласно ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» и ст.89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК), ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 АППК РК.

И.о. Председателя

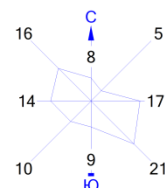
Е. Умаров

Нугуманова Т.
740989

Подпись файла верна. Документ подписан(а) УМАРОВ ЕРМЕК КАСЫМГАЛИЕВИЧ

Исходящий номер: 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022

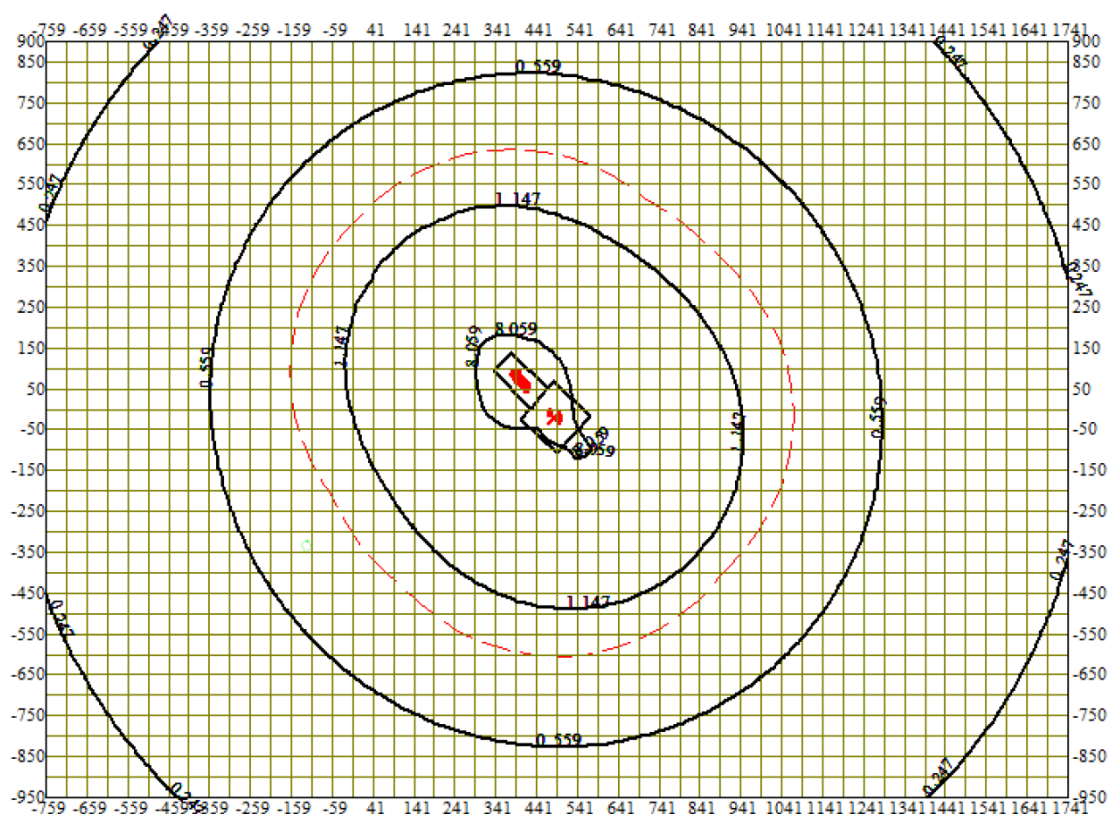
ПРИЛОЖЕНИЕ 3



Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0040 Строительство каменно-дробильной установки кукла рассеивание Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



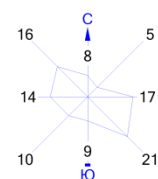
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 141 423 м.
Масштаб 1:14100

Макс концентрация 40.0688667 ПДК достигается в точке $x=441$ $y=50$
При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 1850 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×38
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ И

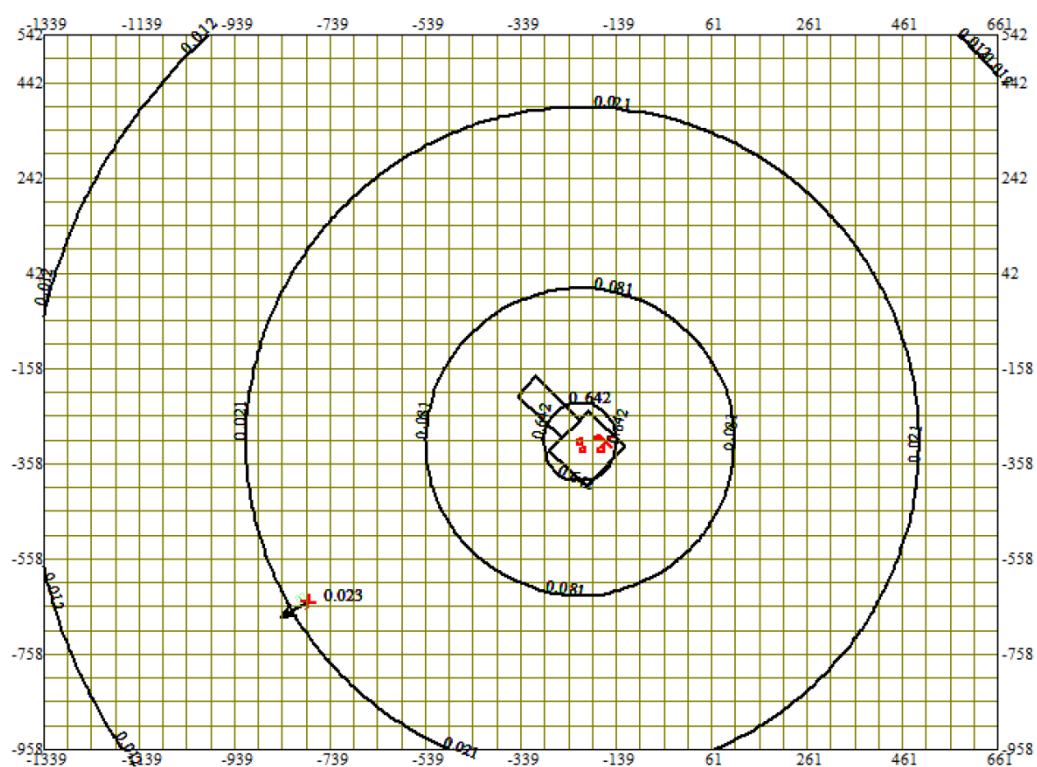


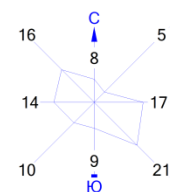
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0040 Строительство каменно-дробильной установки Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



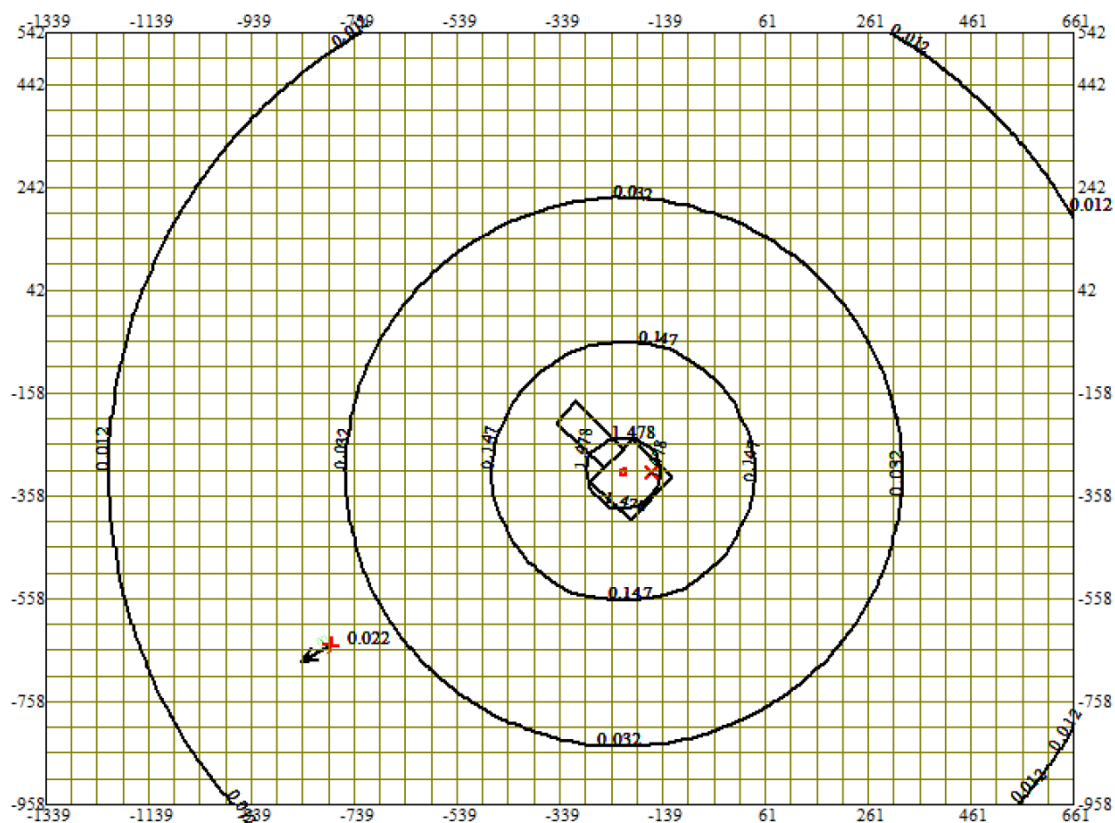


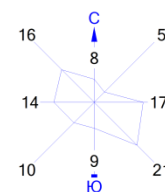
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0040 Строительство каменно-дробильной установки Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



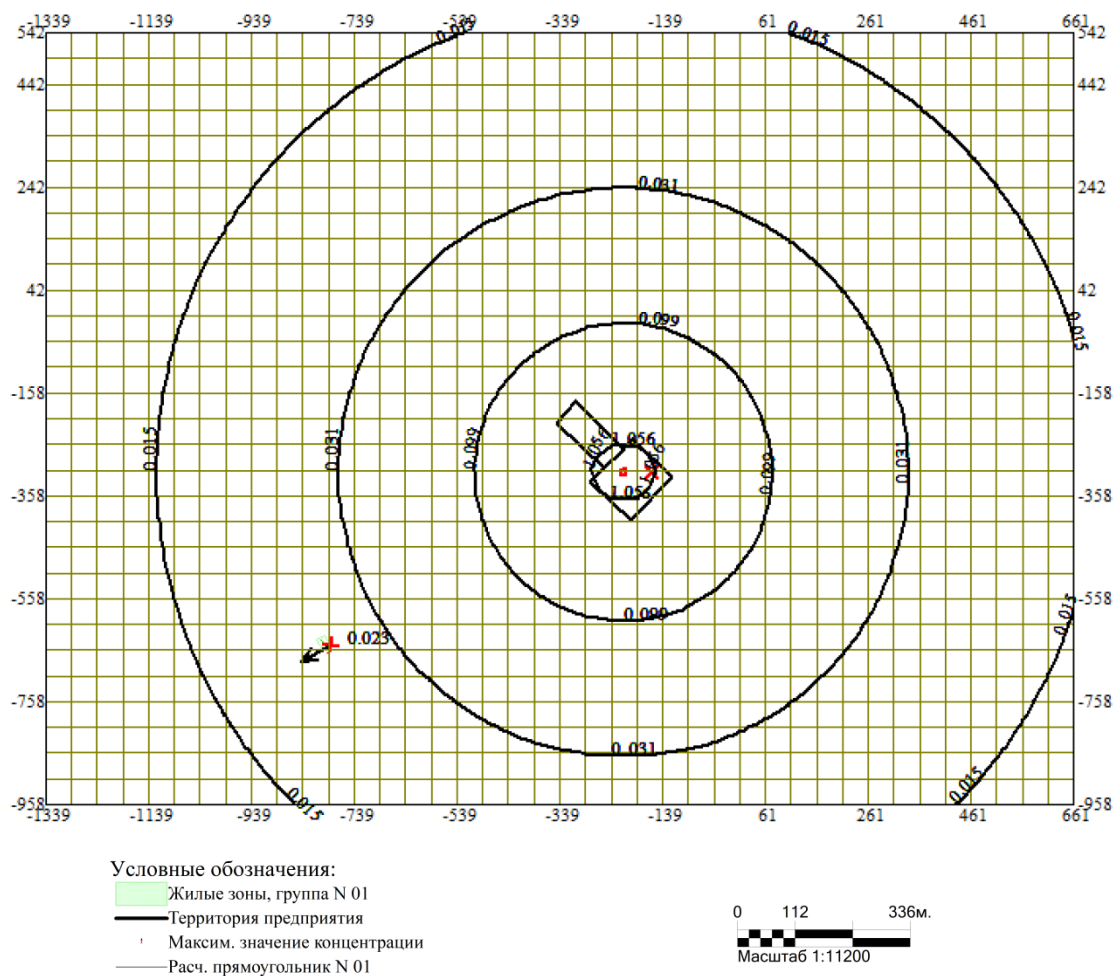


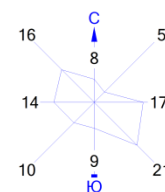
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0040 Строительство каменно-дробильной установки Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



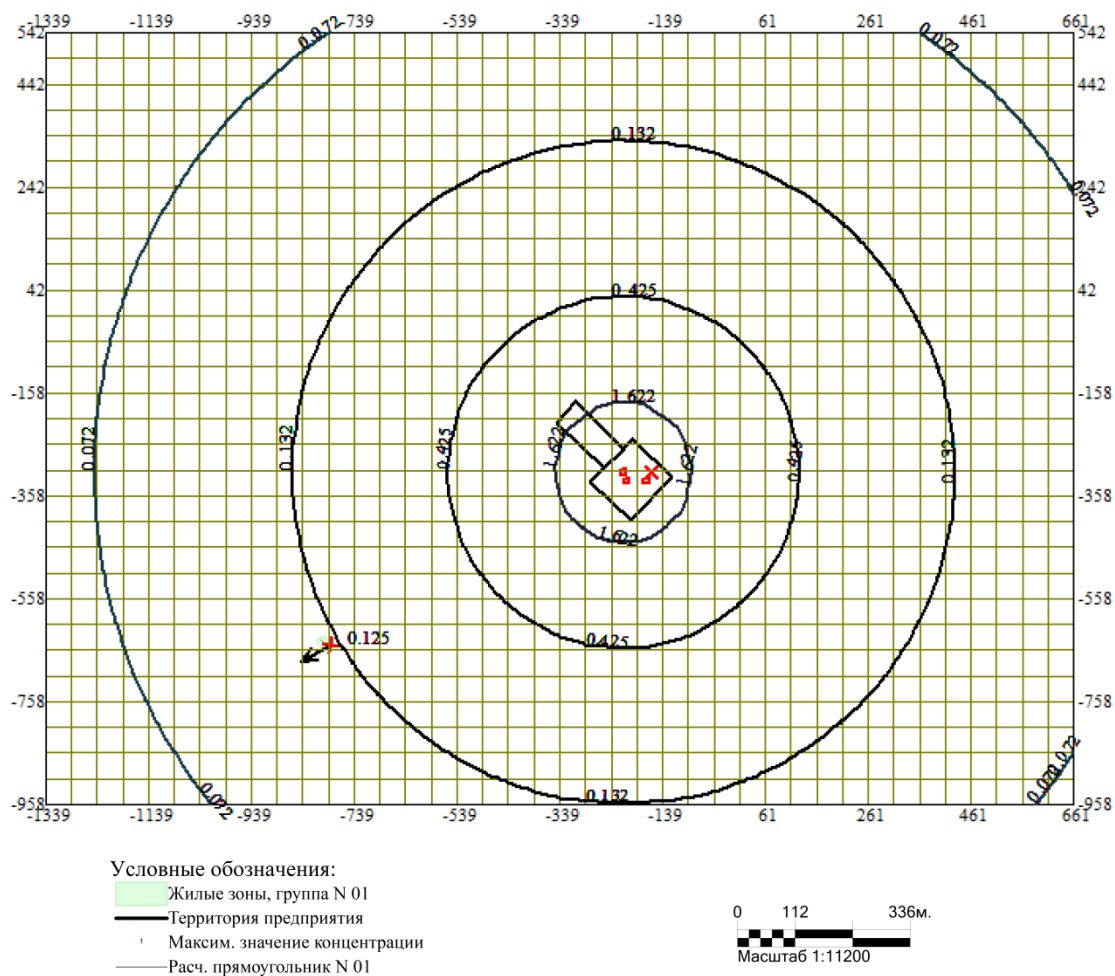


Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0040 Строительство каменно-дробильной установки Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



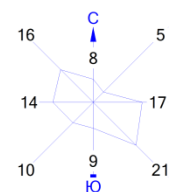
Макс концентрация 12.9801912 ПДК достигается в точке $x = -239$ $y = -308$

При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.59 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1500 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41×31

Расчёт на существующее положение.

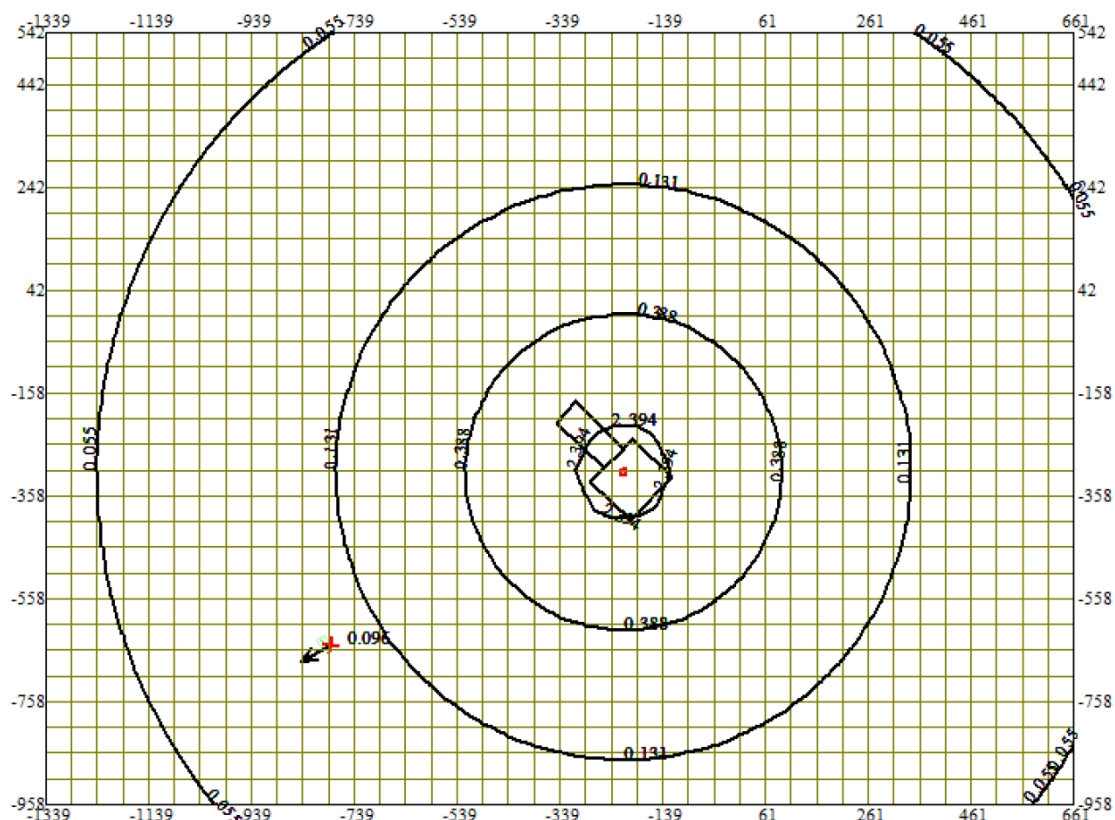


Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0040 Строительство каменно-дробильной установки Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 112 336м.
Масштаб 1:11200

Макс концентрация 9.958971 ПДК достигается в точке $x = -239$ $y = -308$

При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.59 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1500 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41×31

Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Расчеты уровней шума на период эксплуатации

Объект: Расчетная зона: по границе СЗ

Список литературы

- 1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
- 2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- 3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
- 4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета
- 5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
- 6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Автотранспорт

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Координаты источника, м			Высота, м	дистанция наблюд., м	ф. фактор направ- ленности	П. про- угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										экв. уров., дБ(A)	макс. уров., дБ(A)
X _и	Y _и	Z _и					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
503	-3	0		7,5	1	49	39	45	41	38	35	35	32	26	13	39		

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по санитарной зоне (СЗ3). Номер СЗ3 - 001 шаг 0 м.

Поверхность земли: α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА	
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значения, дБ(A)	Норматив, дБ(A)	Требуется снижение, дБ(A)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	894	345	1,5	5	90	-	
2	63 Гц	894	345	1,5	11	75	-	
3	125 Гц	894	345	1,5	6	66	-	
4	250 Гц	894	345	1,5	3	59	-	
5	500 Гц	592	-605	1,5	0	54	-	
6	1000 Гц	592	-605	1,5	0	50	-	
7	2000 Гц	592	-605	1,5	0	47	-	
8	4000 Гц	592	-605	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	592	-605	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	592	-605	1,5	0	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Автотранспорт

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся

Координаты источника, м			Дистанция защита, м	Ф фактор напря- женности	П факт уров	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
$X_{ист}$	$Y_{ист}$	$Z_{ист}$				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
503	-3	0	7,5	1	4к	39	45	41	38	35	35	32	26	13	39		

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 0 м.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
22. Территория, непосредственно прилегающая к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентифи- катор РТ	координаты расчетные точки, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		X _{рп}	Y _{рп}	Z _{рп} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
1	РТ1	-29	-449	1,5	Нет превышений нормативов	2	9	4									
2	РТ2	-14	-441	1,5		3	9	4	1								
3	РТ3	-4	-456	1,5	Нет превышений нормативов	3	9	4	1								
4	РТ4	-19	-467	1,5		2	9	4									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке: $L_{max} - L_I < 10$ дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетные точки, м			Мак. зв. давл., дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (много)				
1	31,5 Гц	-14	-441	1,5	3	90	-	
2	63 Гц	-14	-441	1,5	9	75	-	
3	125 Гц	-14	-441	1,5	4	66	-	
4	250 Гц	-14	-441	1,5	1	59	-	
5	500 Гц	-29	-449	1,5	0	54	-	
6	1000 Гц	-29	-449	1,5	0	50	-	
7	2000 Гц	-29	-449	1,5	0	47	-	
8	4000 Гц	-29	-449	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	-29	-449	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	-29	-449	1,5	0	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

Объект: **Расчетная зона: по границе СЗ**

Список литературы

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума
1. [ИШ0002] СИТ, Стенд транспортной тряски

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф. фактор направления	Ц. прост. ур.	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
X _г	Y _г	Z _г	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц				
525	-27	0	1	100	100	105	110	100	100	100	105	95	90					

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по санитарной зоне (СЗ3). Номер СЗ3 - 001 шаг 0 м.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемый звукоизолац., дБ(А)	Примечания
		X	Y	Z (якога)				
1	31,5 Гц	894	345	1,5	37	90	-	
2	63 Гц	894	345	1,5	37	75	-	
3	125 Гц	894	345	1,5	42	66	-	
4	250 Гц	894	345	1,5	47	59	-	
5	500 Гц	894	345	1,5	36	54	-	
6	1000 Гц	894	345	1,5	34	50	-	
7	2000 Гц	894	345	1,5	31	47	-	
8	4000 Гц	894	345	1,5	30	45	-	
9	8000 Гц	894	345	1,5	7	44	-	
10	Экв. уровень	894	345	1,5	42	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

Объект: *Расчетная зона: по территории ЖЗ*

Таблица 1. Характеристики источников шума
1. [ИШ0002] СИТ, Стенд транспортной тряски

Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный*, *постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция защиты, м	Ф. фактор направленности	Ц. прост. урост.	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. урост., дБ(А)	Мак. урост., дБ(А)
X _г	Y _г	Z _г				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
525	-27	0				100	100	105	110	100	100	100	105	95	90		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 0 м.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ *твердая поверхность (асфальт, бетон)*

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. урост., дБ(А)	Мак. урост., дБ(А)
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

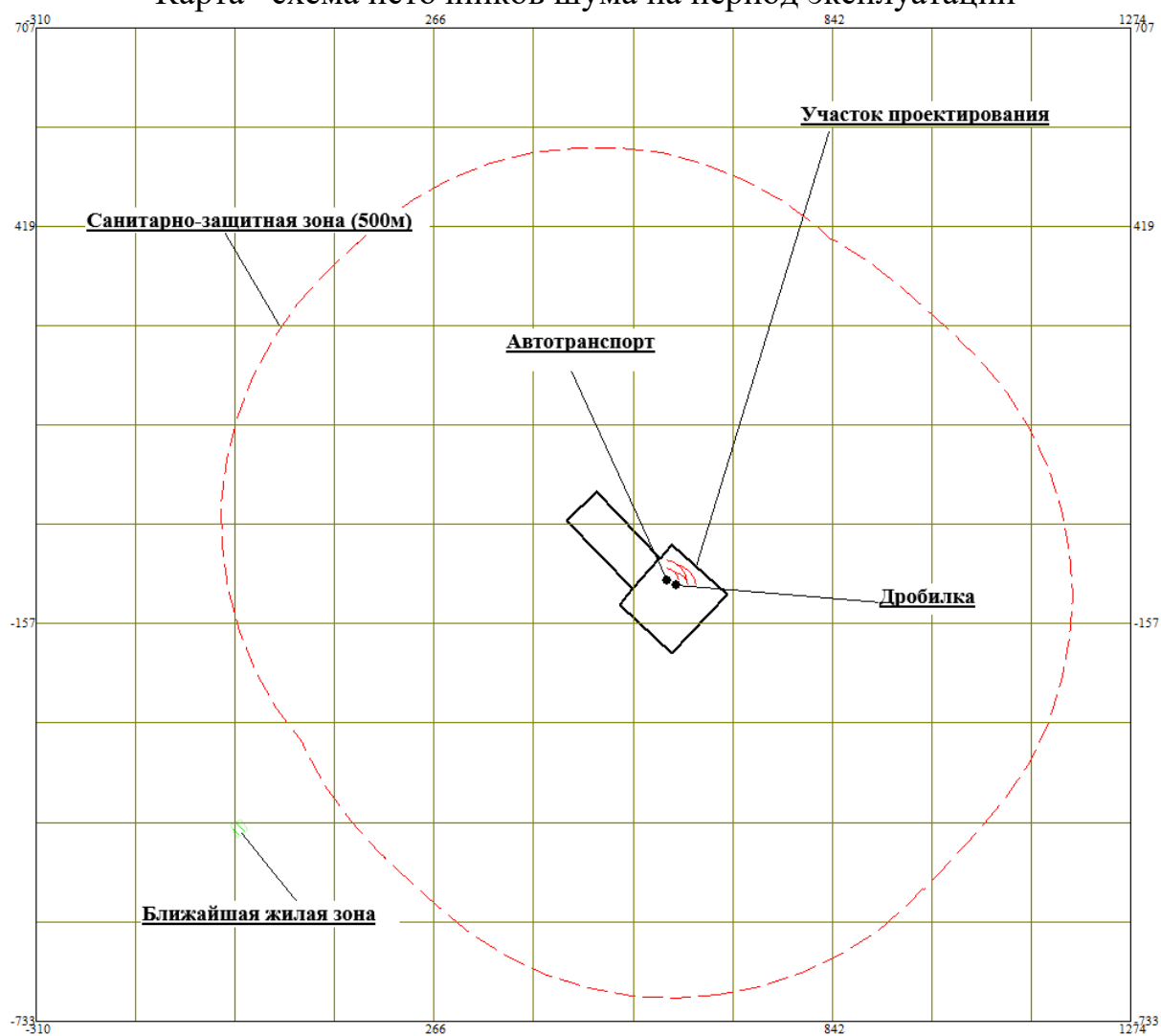
№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. урост., дБ(А)	Мак. урост., дБ(А)
		X _{из}	Y _{из}	Z _{из} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
1	РТ1	-29	-449	1,5	ИШ0002-38дБА	35	35	39	44	33	31	27	23		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	РТ2	-14	-441	1,5	ИШ0002-38дБА	35	35	40	44	33	31	27	24		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	РТ3	-4	-456	1,5	ИШ0002-38дБА	35	35	40	44	33	31	27	24		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	РТ4	-19	-467	1,5	ИШ0002-38дБА	35	35	39	44	33	31	27	23		38		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке L_{max} - L_i < 10дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечания
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-14	-441	1,5	35	90	-	
2	63 Гц	-14	-441	1,5	35	75	-	
3	125 Гц	-14	-441	1,5	40	66	-	
4	250 Гц	-14	-441	1,5	44	59	-	
5	500 Гц	-14	-441	1,5	33	54	-	
6	1000 Гц	-14	-441	1,5	31	50	-	
7	2000 Гц	-14	-441	1,5	27	47	-	
8	4000 Гц	-14	-441	1,5	24	45	-	
9	8000 Гц	-29	-449	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	-14	-441	1,5	38	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

Карта –схема источников шума на период эксплуатации



ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Расчеты уровней шума на период строительства

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по территории ЖЗ*

Список литературы

- ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
- МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
- ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Автотранспорт

Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, колеблющийся*

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направления	П прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур.-н., дБА	Мак. ур.-н., дБА
X _к	Y _к	Z _к				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
560	-58	0	7.5	1	4π	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33		

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 0 м.

Поверхность земли: $\alpha \approx 0,1$ *твердая поверхность (асфальт, бетон)*

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур.-н., дБА	Мак. ур.-н., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

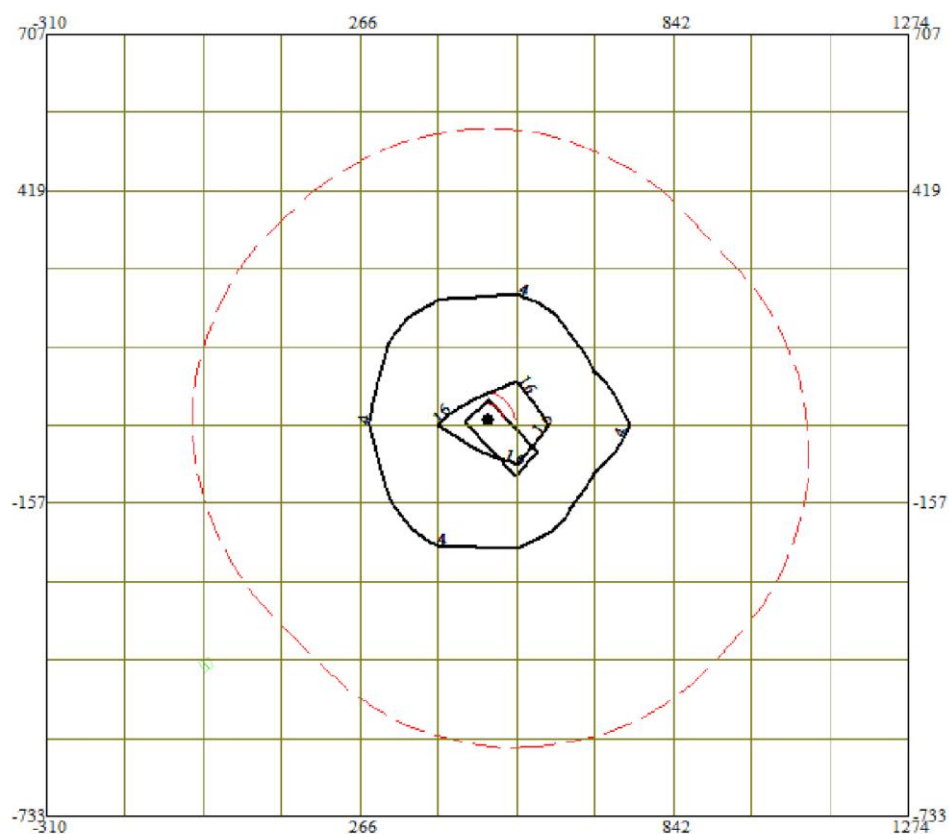
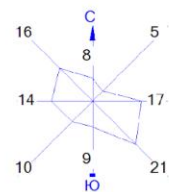
№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур.-н., дБА	Мак. ур.-н., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ1	-29	-449	1,5		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ2	-14	-441	1,5		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ3	-4	-456	1,5		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ4	-19	-467	1,5		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке L_{max} - L_i < 10дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

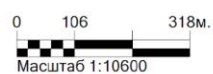
№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечания
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-29	-449	1,5	0	90	-	
2	63 Гц	-14	-441	1,5	3	75	-	
3	125 Гц	-29	-449	1,5	0	66	-	
4	250 Гц	-29	-449	1,5	0	59	-	
5	500 Гц	-29	-449	1,5	0	54	-	
6	1000 Гц	-29	-449	1,5	0	50	-	
7	2000 Гц	-29	-449	1,5	0	47	-	
8	4000 Гц	-29	-449	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	-29	-449	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	-29	-449	1,5	0	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство каменно-дробильной установки Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



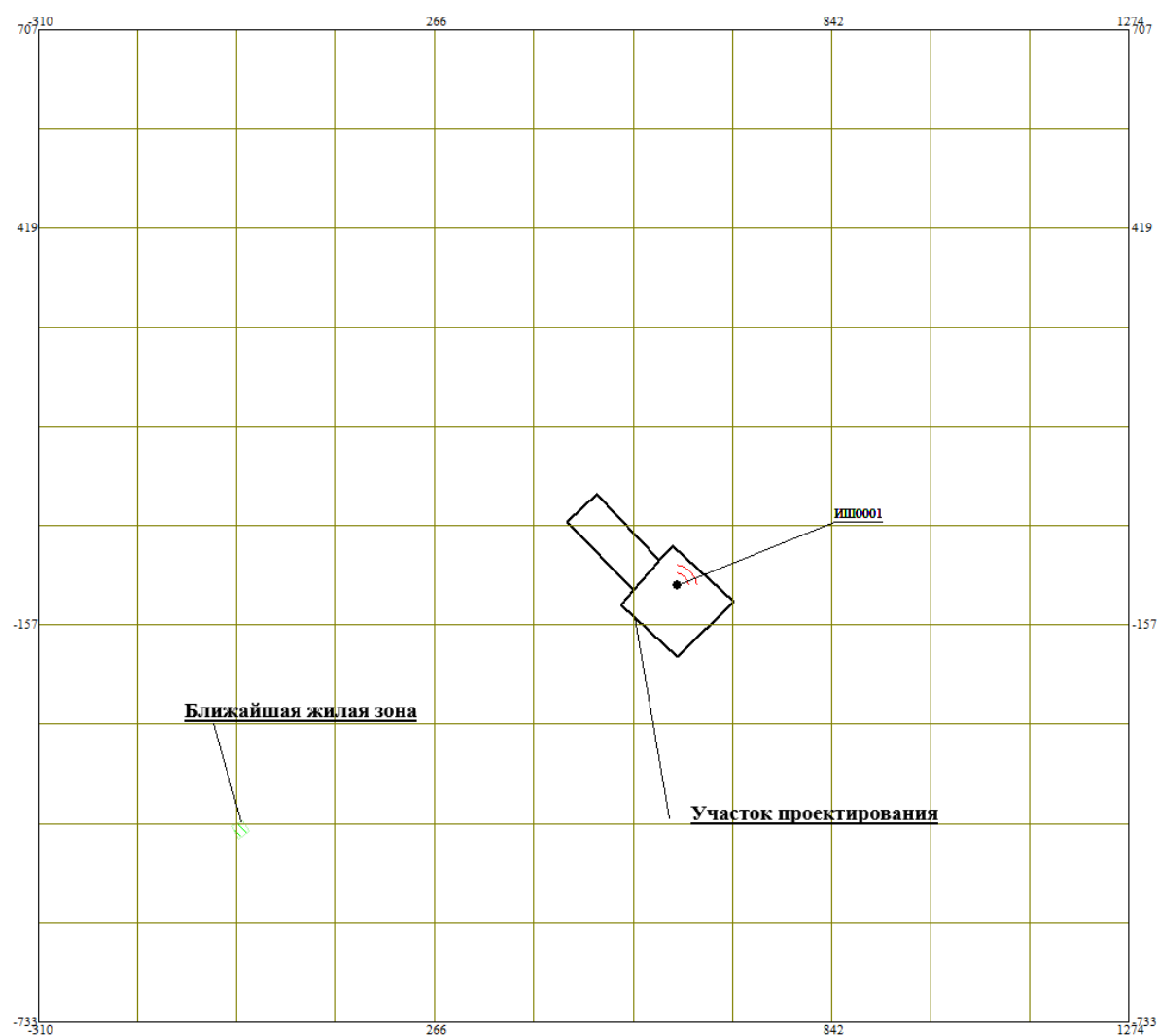
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс уровень шума 21 дБ(А) достигается в точке $x=554$ $y=-13$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 1440 м,
 шаг расчетной сетки 144 м, количество расчетных точек 12*11

Карта-схема источников шума на период строительства



ПРИЛОЖЕНИЕ М

Расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации проектируемой каменно-дробильной установки

М.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при погрузке сырья в приемный бункер (ист. 6013)

Проектом предусматриваются погрузка сырья в приемный бункер производительностью 200 т/час. Время пересыпки материала – 896 ч/год.

Максимально-разовый объем пылевыведений при погрузочно-разгрузочных работах рассчитывается по формуле/11/:

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

А валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = T \times A \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

где

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм /11/;

k2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль /11/;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия /11/;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования /11/;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала /11/

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала /11/;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки /11/;

Gчас - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы /11/;

A – максимально разовый выброс при формировании, г/с;

T – время работы, ч.

Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20% в процессе погрузки сырья в приемный бункер:

$$M_{\text{сек}} = (0,02 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,1 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 200 \times 10^6) \times (1-0,8) / 3600 = 0,3733 \text{ г/с.}$$

Валовой выброс пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70- 20% равен:

$$M_{\text{год}} = 896 \times 0,3733 \times 3600 \times 10^{-6} = 1,2041 \text{ т/год.}$$

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе погрузки сырья в приемный бункер представлены в таблице М.1.

Таблица М.1- Результаты расчета выбросов пыли, выделяющейся в процессе погрузки сырья в приемный бункер КДУ

Наимен. источник а	№ ист.	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	В`	G <sub>час</sub>	Т, ч/год	q`	S, м ²	п	Наименование загрязняющег о вещества	Выбросы	
																г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Погрузка сырья в приемны й бункер	6013	0,02	0,01	1,2	0,1	1	-	0,4	0,7	200	896				Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70- 20%	0,3733	1,2041

М.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от вибрационного загрузочного агрегата, дробилки щековой, дробилки ударно-отражательной и вибросита

Вибрационный загрузочный агрегат

Производительность - до 200 т/час. Время работы – 896 ч/год. Источник выбросов неорганизованный.

Щековая дробилка

Производительность щековой дробилки 200 т/час. Время работы щековой дробилки – 896 ч/год. Источник выбросов неорганизованный.

Ударно-отражательная дробилка

Производительность ударно-отражательной дробилки 200 т/час. Время работы ударно-отражательной дробилки – 896 ч/год. Источник выбросов неорганизованный.

Вибросито

Производительность вибросита 200 т/час. Время работы вибросита – 896 ч/год. Источник выбросов неорганизованный.

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ $M_{\text{сек}}$ ($M_{\text{год}}$) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения) технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле/11/:

$$M_{\text{сек}} = q_i \times (1-n), \text{ г/с}$$

$$q_i = C \times V, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = q_i \times t \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

q_i – масса i -го загрязняющего вещества, выделяющегося источником выделения, г/с/11/;

V – расход отходящего газа (загрязненного воздуха), м³/с/11/;

C – концентрация загрязняющего вещества в потоке загрязняющего газа, г/м³ (табл. 5.1);

t – продолжительность выделения загрязняющего вещества источником выделения, с/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

В качестве примера приводим расчет выбросов от дробилки щековой:

$$M_{\text{сек}} = q_i = 5,8 \times 1,39 \times (1-0,8) = 1,5985 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 1,5985 \times 3225600 \times 10^{-6} = 5,1561 \text{ т/год.}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли вибрационного загрузочного агрегата, дробилки щековой, дробилки ударно-отражательной и вибросита представлены в таблице М.2.

Таблица М.2 - Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли неорганической (70-20% SiO₂) от КДУ

№ ист.	Наименование оборудования	С, г/м ³	Т, ч/год	t, с/год	V, м ³ /с	Выброс пыли неорганической с содержанием SiO ₂ 70-20 %	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0001 (004)	Вибрационный и загрузочный агрегат	2,5	896,0	3225600	0,97000	0,4850	1,5644
0001 (001)	Щековая дробилка (проект.)	5,8	896,0	3225600	1,39000	1,5985	5,1561
0001 (002)	Ударно-отражательная дробилка	7,85	896,0	3225600	1,31000	2,0567	6,6341
0001 (003)	Вибросито	5,50	896,0	3225600	0,97000	1,0670	3,4417

М.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от ленточных транспортеров.

Время работы каждого ленточного транспортера – 896 ч/год. Длины транспортеров – 0.4 м, 1.0 м, 0.65 м, 0.5 м. Всего предусматривается восемь ленточных транспортеров.

При транспортировании минерального материала (песок, щебень), ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле /13/:

$$M_{\text{сек}} = W_c + l + y, \text{ г/с}$$

где

W_c – удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \times 10^{-5} \text{ кг/(м}^2 \times \text{с)}$) /13/;

l – ширина конвейерной ленты, м;

y – показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров, $y = 0,1$ м) /13/.

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле /13/:

$$M_{\text{год}} = 3600 \times 10^{-6} \times T \times M_{\text{сек}}, \text{ т/год}$$

где

T – время работы транспортера в год, ч.

В качестве примера приводим расчет выбросов ленточного транспортера длиной 0,4 метра:

$$M_{\text{сек}} = 0,00003 \times 0,4 \times 0,1 = 0,0000012 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 3600 \times 10^{-6} \times 896 \times 0,0000012 = 0,0000039 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли от ленточных транспортеров представлены в таблице М.3.

Таблица М.3 - Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли неорганической (70-20% SiO₂) от КДУ

№	Наименование оборудования	Wc	l	y	T	Выброс пыли неорганической с содержанием SiO ₂ 20-70 %	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0001 (005)	Ленточный транспортер В400*12	0,00003	0,4	0,1	896	0,0000012	0,0000039
0001 (006)	Ленточный транспортер В1000*22	0,00003	1,0	0,1	896	0,0000030	0,0000097
0001 (007)	Ленточный транспортер В1000*25	0,00003	1,0	0,1	896	0,0000030	0,0000097
0001 (008)	Ленточный транспортер В650*24	0,00003	0,65	0,1	896	0,0000020	0,0000065
0001 (009)	Ленточный транспортер В500*15	0,00003	0,5	0,1	896	0,0000015	0,0000048
0001 (010)	Ленточный транспортер В500*15	0,00003	0,5	0,1	896	0,0000015	0,0000048
0001 (011)	Ленточный транспортер В500*15	0,00003	0,5	0,1	896	0,0000015	0,0000048
0001 (012)	Ленточный транспортер В500*15	0,00003	0,5	0,1	896	0,0000015	0,0000048

М.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при отгрузке готовой продукции (ист. 6014)

Проектом предусматриваются отгрузка готовой продукции автопогрузчиком через рукавные кожухи с производительностью 200 т/час.

Максимально-разовый объем пылевыведений при погрузочно-разгрузочных работах рассчитывается по формуле /9/:

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

А валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = T \times A \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

где

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм /9/;

k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль /9/;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия /9/;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования /9/;

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала /9/;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала /9/;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки /9/;

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы /9/;

A – максимально разовый выброс при формировании, г/с;

T – время работы, ч.

Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70-20% в процессе отгрузки готовой продукции:

$$M_{\text{сек}} = (0,03 \times 0,015 \times 1,2 \times 0,005 \times 0,6 \times 0,5 \times 0,6 \times 200 \times 10^6) / 3600 = 0,027 \text{ г/с.}$$

Валовой выброс пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70- 20% равен:

$$M_{\text{год}} = 896 \times 0,027 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0871 \text{ т/год.}$$

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе погрузки сырья в приемный бункер представлены в таблице М.4.

Таблица М.4- Результаты расчета выбросов пыли, выделяющейся в процессе отгрузки готовой продукции потребителю

Наимен. источника	№ ист.	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	В`	G <sub>час</sub>	Т, ч/год	q`	S, м ²	Наименование загрязняющег о вещества	Выбросы	
															г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	17	18	19
Отгрузка готовой продукции	6014	0,03	0,015	1,2	0,005	0,6	-	0,5	0,6	200	896			Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70- 20%	0,027	0,0871

М.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта при движении и работе на территории предприятия (ист. 6015)

В период эксплуатации будет задействована автотранспортная техника, а именно автопогрузчики, во время работы которой, будут выделяться следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, сажа, диоксид серы, окислы азота и керосин. Единоновременно в работе может находиться одна единица техники (ист. 6015).

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6015 01, Автотранспортная техника (проект.)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	3	1
ИТОГО: 3			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 0$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 22$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 6$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.2$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.5$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.2$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **$MPR = 7.38$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 6.66$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.38 \cdot 6 + 6.66 \cdot 0.35 + 2.9 \cdot 1 = 49.5$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.66 \cdot 0.35 + 2.9 \cdot 1 = 5.23$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (49.5 + 5.23) \cdot 3 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.00361$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 49.5 \cdot 1 / 3600 = 0.01375$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **$MPR = 0.99$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 1.08$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 0.45$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 6 + 1.08 \cdot 0.35 + 0.45 \cdot 1 = 6.77$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.08 \cdot 0.35 + 0.45 \cdot 1 = 0.828$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.77 + 0.828) \cdot 3 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.000501$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.77 \cdot 1 / 3600 = 0.00188$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **$MPR = 2$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 4$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 6 + 4 \cdot 0.35 + 1 \cdot 1 = 14.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 0.35 + 1 \cdot 1 = 2.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.4 + 2.4) \cdot 3 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.001109$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.4 \cdot 1 / 3600 = 0.004$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001109 = 0.000887$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.004 = 0.0032$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001109 = 0.0001442$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.004 = 0.00052$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 6 + 0.36 \cdot 0.35 + 0.04 \cdot 1 = 1.03$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.36 \cdot 0.35 + 0.04 \cdot 1 = 0.166$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.03 + 0.166) \cdot 3 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.000079$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.03 \cdot 1 / 3600 = 0.000286$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 6 + 0.603 \cdot 0.35 + 0.1 \cdot 1 = 1.045$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.603 \cdot 0.35 + 0.1 \cdot 1 = 0.311$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.045 + 0.311) \cdot 3 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.0000895$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.045 \cdot 1 / 3600 = 0.00029$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
22	3	1.00	1	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	6.66	0.01375	0.00361
2732	6	0.99	1	0.45	1.08	0.00188	0.000501
0301	6	2	1	1	4	0.0032	0.000887
0304	6	2	1	1	4	0.00052	0.0001442
0328	6	0.144	1	0.04	0.36	0.000286	0.000079
0330	6	0.122	1	0.1	0.603	0.00029	0.0000895

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 20$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 110$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.2$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.5$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.2$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **$MPR = 3$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 6.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 4 + 6.1 \cdot 0.35 + 2.9 \cdot 1 = 17.04$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.1 \cdot 0.35 + 2.9 \cdot 1 = 5.04$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (17.04 + 5.04) \cdot 3 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.00729$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 17.04 \cdot 1 / 3600 = 0.00473$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 4 + 1 \cdot 0.35 + 0.45 \cdot 1 = 2.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 0.35 + 0.45 \cdot 1 = 0.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.4 + 0.8) \cdot 3 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.001056$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000667$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 4 + 4 \cdot 0.35 + 1 \cdot 1 = 6.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 0.35 + 1 \cdot 1 = 2.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.4 + 2.4) \cdot 3 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.002904$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.4 \cdot 1 / 3600 = 0.001778$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002904 = 0.002323$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001778 = 0.001422$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002904 = 0.0003775$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001778 = 0.000231$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 4 + 0.3 \cdot 0.35 + 0.04 \cdot 1 = 0.305$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 0.35 + 0.04 \cdot 1 = 0.145$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.305 + 0.145) \cdot 3 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.0001485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.305 \cdot 1 / 3600 = 0.0000847$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.113 \cdot 4 + 0.54 \cdot 0.35 + 0.1 \cdot 1 = 0.741$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 0.35 + 0.1 \cdot 1 = 0.289$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.741 + 0.289) \cdot 3 \cdot 110 \cdot 10^{-6} = 0.00034$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.741 \cdot 1 / 3600 = 0.000206$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
110	3	1.00	1	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	6.1	0.00473	0.00729
2732	4	0.4	1	0.45	1	0.000667	0.001056
0301	4	1	1	1	4	0.001422	0.002323
0304	4	1	1	1	4	0.000231	0.0003775
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.0000847	0.0001485
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.000206	0.00034

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0032	0.00321
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00052	0.0005217
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000286	0.0002275
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00029	0.0004295
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0109
2732	Керосин (654*)	0.00188	0.001557

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 01, Компрессор

Расчет выбросов загрязняющих веществ от компрессора проведен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.

Максимальный выброс *i*-ого вещества компрессора определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_{э}}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы компрессора на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2 Методики;

$P_{э}$ - эксплуатационная мощность компрессора, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_{э}$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс *i*-ого вещества за год компрессора определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе компрессора с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4 Методики;

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода от компрессора:

$$M_{сек} = 1/3600 \times 7,2 \times 73,6 = 0,158976 \text{ г/с};$$

$$M_{год} = 1/1000 \times 30 \times 0,58 = 0,0174 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от компрессора представлены в таблице Г.12.

**Таблица Г.12 - Исходные данные и результаты расчета выбросов
загрязняющих веществ от компрессора**

Наименовани е вредного компонента	Выброс вредног о веществ а e_i , г/кВт*ч	Выброс вредног о веществ а q_i , г/кг топлива	Эксплуатацион ная мощность стационарной дизельной установки, Рэ, кВт	Расход топлива стационарной дизельной установки, Вгод, т	Максимальн ый выброс вещества, Мсек, г/с	Валовый выброс вещества, Мгод, т/год
Компрессор (ист. 0001)						
Окислы азота No_x	10,3	43	73,6	0,58	0,227424	0,02494
Азота диоксид	-	-			0,1819392	0,019952
Азота оксид	-	-			0,02956512	0,0032422
Сажа	0,7	3			0,015456	0,00174
Сернистый ангидрид	1,1	4,5			0,024288	0,00261
Окись углерода	7,2	30			0,158976	0,0174
Бенз/а/пире н	0,00001 3	0,00005 5			0,0000003	0,00000003
Формальдеги д	0,15	0,6			0,003312	0,000348
Алканы C12- 19	3,6	15			0,079488	0,0087
ИТОГО по ист. 0001					0.49302462	0.05399223

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 02, Земляные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,
КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.18**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 128.32**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 0.18 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.00288**

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 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 128.32 · (1-0.8) = 0.004435**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00288**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.004435 = 0.004435**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.22$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 156.52$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.22 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.002347$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 156.52 \cdot (1-0.8) = 0.003606$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00288$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.004435 + 0.003606 = 0.00804$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 93.11$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00437$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 93.11 \cdot (1-0.8) = 0.002145$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00437$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00804 + 0.002145 = 0.01019$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01019 = 0.00408$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00437 = 0.001748$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001748	0.00408

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 03, Инертные материалы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,
КОС = 0.4

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: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 2.9**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.11**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 84.05**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.11 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0000154$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 84.05 \cdot (1-0.8) = 0.0000424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.0000154**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0000424 = 0.0000424**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 43$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.06 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0000024$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 43 \cdot (1-0.8) = 0.00000619$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0000154$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000424 + 0.00000619 = 0.0000486$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 11.23$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0000018$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 11.23 \cdot (1-0.8) = 0.00000364$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000154$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000486 + 0.00000364 = 0.0000522$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 80$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 70$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 24$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 24 / 24 = 2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (1-0.8) = 0.00013$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 80 \cdot (365-(70 + 2)) \cdot (1-0.8) = 0.00329$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0000154 + 0.00013 = 0.0001454$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000522 + 0.00329 = 0.00334$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 40$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 70$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 24$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 24 / 24 = 2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (1 - 0.8) = 0.0000348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (365 - (70 + 2)) \cdot (1 - 0.8) = 0.000881$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0001454 + 0.0000348 = 0.0001802$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00334 + 0.000881 = 0.00422$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Кэфф., 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, $TSP = 70$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 24$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 24 / 24 = 2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0.8) = 0.0000261$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (70 + 2)) \cdot (1 - 0.8) = 0.000661$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0001802 + 0.0000261 = 0.0002063$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00422 + 0.000661 = 0.00488$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00488 = 0.001952$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0002063 = 0.0000825$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000825	0.001952

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 04, Электросварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 75.88**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), **M = GIS · B / 10⁶ = 10.69 · 75.88 / 10⁶ = 0.0008110**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · BMAX / 3600 = 10.69 · 0.5 / 3600 = 0.0014850**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), **M = GIS · B / 10⁶ = 0.92 · 75.88 / 10⁶ = 0.0000698**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · BMAX / 3600 = 0.92 · 0.5 / 3600 = 0.0001278**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **M = GIS · B / 10⁶ = 1.4 · 75.88 / 10⁶ = 0.0001062**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · BMAX / 3600 = 1.4 · 0.5 / 3600 = 0.0001944**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 75.88 / 10^6 = 0.0002504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0004580$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 75.88 / 10^6 = 0.0000569$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 75.88 / 10^6 = 0.0000910$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 75.88 / 10^6 = 0.0000148$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000271$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 75.88 / 10^6 = 0.0010100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0018470$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.85$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 0.85 / 10^6 = 0.00001182$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0019300$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 0.85 / 10^6 = 0.000000927$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001514$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 0.85 / 10^6 = 0.00000085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001390$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 0.85 / 10^6 = 0.00000085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001390$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 0.85 / 10^6 = 0.00000079$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001292$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.85 / 10^6 = 0.000001836$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0003000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.85 / 10^6 = 0.0000002984$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00004875$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 0.85 / 10^6 = 0.0000113$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0018470$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 47.74$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 47.74 / 10^6 = 0.0007150$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0020800$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 47.74 / 10^6 = 0.0000826$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002403$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 61.05$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 61.05 / 10^6 = 0.0009600$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0021850$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 61.05 / 10^6 = 0.0001013$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002306$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 61.05 / 10^6 = 0.00002503$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000570$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 124.52$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 38$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 35$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 124.52 / 10^6 = 0.0043600$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 35 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0048600$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.48$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 124.52 / 10^6 = 0.0001843$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.48 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002056$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 124.52 / 10^6 = 0.00001992$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.16 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000222$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00486	0.00685782
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403	0.000438927
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.000092836
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.0000150984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.0010213
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.00005769
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.00025125
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001944	0.000152

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 05, Малярные работы (Лак битумный БТ-123)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0024$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.002$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0008680$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0002010$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0006440$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001490$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0024 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0002664$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.002 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0000617$

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 06, Малярные работы (Растворитель Р-4)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.289$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.289 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0751000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0144400$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.289 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0347000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0066700$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.289 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1792000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0344400$

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 07, Малярные работы (Уайт-спирит)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.09**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.01**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.09 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0900000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0027800$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556	0.38

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 09, Малярные работы (Краска МА-15)

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.003$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0018$

Марка ЛКМ: Эмаль МЧ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 55$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 55 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0016500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0018 \cdot 55 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0002750$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.003 \cdot (100-55) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0004050$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.0018 \cdot (100-55) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0000675$

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 10, Малярные работы (Грунтовка ГФ-021)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.099$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.14$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.099 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0445500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.14 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.099 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0163300$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.14 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0064200$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0175	0.04455
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00642	0.01633

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 11, Малярные работы (Грунтовка ВЛ-023)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0003$

Марка ЛКМ: Грунтовка ВЛ-023

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 74$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 74 \cdot 22.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000843$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003 \cdot 74 \cdot 22.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001405$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 24.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 74 \cdot 24.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000890$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003 \cdot 74 \cdot 24.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001484$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 3.17$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 74 \cdot 3.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001173$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003 \cdot 74 \cdot 3.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000001955$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 1.28$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 74 \cdot 1.28 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000474$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003 \cdot 74 \cdot 1.28 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000079$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 48.71$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 74 \cdot 48.71 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001802$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003 \cdot 74 \cdot 48.71 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00003004$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0005 \cdot (100-74) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000390$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.0003 \cdot (100-74) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0000065$

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6005 12, Газорезательные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 5**

Способ расчета выбросов: по длине реза

Максимальная фактическая производительность резки, м/час, **VMAX = 3**

Длина реза в год, м, **B = 3285.7**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/м реза (табл. 4), **GM = 2.25**

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 0.04**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), **M = GM · B / 10⁶ = 0.04 · 3285.7 / 10⁶ = 0.0001314**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), **G = GM · VMAX / 3600 = 0.04 · 3 / 3600 = 0.0000333**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 2.21**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), **M = GM · B / 10⁶ = 2.21 · 3285.7 / 10⁶ = 0.0072600**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), **G = GM · VMAX / 3600 = 2.21 · 3 / 3600 = 0.0018400**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 1.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), **M = GM · B / 10⁶ = 1.5 · 3285.7 / 10⁶ = 0.0049300**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), **G = GM · VMAX / 3600 = 1.5 · 3 / 3600 = 0.0012500**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **GM = 1.18**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.18 \cdot 3285.7 / 10^6 = 0.0031000$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.18 \cdot 3 / 3600 = 0.0007870$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.18 \cdot 3285.7 / 10^6 = 0.0005040$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.18 \cdot 3 / 3600 = 0.0001278$

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 13, Паяльные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 50$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 1.99$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 1.99 \cdot 10^{-6} = 0.000001015$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000001015 \cdot 10^6) / (50 \cdot 3600) = 0.00000564$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 1.99 \cdot 10^{-6} = 0.000000557$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000557 \cdot 10^6) / (50 \cdot 3600) = 0.000003094$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000003094	0.000000557
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000564	0.000001015

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 15, Механическая обработка материалов

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Дрель

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 219.39$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 219.39 \cdot 1 / 10^6 = 0.0055300$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 16, Механическая обработка материалов

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Перфоратор

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования,
ч/год, **T** = 26.83

Число станков данного типа, шт., **KOLIV** = 1

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., **NS1** = 1

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), **GV** = 0.007

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), **KN** = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), **M** = $3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 26.83 \cdot 1 / 10^6 = 0.0006760$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), **G** = $KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 17, Сухие строительные смеси

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,
КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь каменная

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.07**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 4.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 55**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 2.2**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.07 · 0.02 · 2 · 1 · 0.7 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 0.1 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.001742**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.07 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 2.2 · (1-0.8) = 0.0000828**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.001742**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0000828 = 0.0000828**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = КОС · M = 0.4 · 0.0000828 = 0.0000331**

Максимальный разовый выброс, **G = КОС · G = 0.4 · 0.001742 = 0.000697**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000697	0.0000331
------	---	----------	-----------

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 18, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 40$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $M = 0.296$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{\text{вал}} = (1 \cdot M) / 1000 = (1 \cdot 0.296) / 1000 = 0.000296$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M_{\text{вал}} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000296 \cdot 10^6 / (40 \cdot 3600) = 0.002056$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002056	0.000296

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 19, Газосварочные работы

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.0038$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.0038 / 10^6 = 0.0000000669$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002444$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.0038 / 10^6 = 0.00000001087$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000397$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002444	6.69e-8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000397	1.087e-8

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6011 20, Автотранспортная техника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-52	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	2	1
Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДТ-75М	Дизельное топливо	2	1
ИТОГО : 5			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 33$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 48$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 48$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 48$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 48$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 29.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 29.7 \cdot 48 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 48 + 10.2 \cdot 6 = 3340.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3340.1 \cdot 1 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.1102$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 29.7 \cdot 48 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 48 + 10.2 \cdot 6 = 3340.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3340.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 1.856$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.5 \cdot 48 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 48 + 1.7 \cdot 6 = 617.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 617.4 \cdot 1 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.02037$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.5 \cdot 48 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 48 + 1.7 \cdot 6 = 617.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 617.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.343$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 48 + 0.2 \cdot 6 = 89.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 89.5 \cdot 1 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.002954$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 48 + 0.2 \cdot 6 = 89.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 89.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0497$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002954 = 0.002363$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0497 = 0.03976$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002954 = 0.000384$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0497 = 0.00646$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 48 + 0.02 \cdot 6 = 16.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.68 \cdot 1 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.00055$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 48 + 0.02 \cdot 6 = 16.68$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.68 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00927$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 33$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 48$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 48$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 48$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 48$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 48 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 48 + 2.8 \cdot 6 = 579.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 579.8 \cdot 2 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.0383$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 48 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 48 + 2.8 \cdot 6 = 579.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 579.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.322$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 48 + 0.35 \cdot 6 = 101.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 101.5 \cdot 2 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.0067$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 48 + 0.35 \cdot 6 = 101.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 101.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0564$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 48 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 48 + 0.6 \cdot 6 = 390$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 390 \cdot 2 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.02574$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 48 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 48 + 0.6 \cdot 6 = 390$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 390 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.2167$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02574 = 0.0206$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2167 = 0.1734$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02574 = 0.003346$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2167 = 0.02817$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 48 + 0.03 \cdot 6 = 27.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 27.8 \cdot 2 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.001835$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 48 + 0.03 \cdot 6 = 27.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 27.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01544$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 48 + 0.09 \cdot 6 = 50.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 50.2 \cdot 2 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.00331$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 48 + 0.09 \cdot 6 = 50.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 50.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0279$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 33$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 48$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 48$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 6$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 48$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 48$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 48 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 48 + 2.4 \cdot 6 = 156.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (2.4 \cdot 0 + 1.29 \cdot 48 + 2.4 \cdot 6) / 102 = 22.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 156.8 \cdot 2 \cdot 33 / 10^6 = 0.01035$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01247$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 48 + 0.3 \cdot 6 = 49.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.3 \cdot 0 + 0.43 \cdot 48 + 0.3 \cdot 6) / 102 = 6.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 49.3 \cdot 2 \cdot 33 / 10^6 = 0.003254$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00367$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 48 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 48 + 0.48 \cdot 6 = 275.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.48 \cdot 0 + 2.47 \cdot 48 + 0.48 \cdot 6) / 102 = 35.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 275.6 \cdot 2 \cdot 33 / 10^6 = 0.0182$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 35.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01983$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0182 = 0.01456$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01983 = 0.01586$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0182 = 0.002366$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01983 = 0.00258$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 48 + 0.06 \cdot 6 = 30.17$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.06 \cdot 0 + 0.27 \cdot 48 + 0.06 \cdot 6) / 102 = 3.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 30.17 \cdot 2 \cdot 33 / 10^6 = 0.00199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.92 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002178$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 48 + 0.097 \cdot 6 = 21.56$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.097 \cdot 0 + 0.19 \cdot 48 + 0.097 \cdot 6) / 102 = 2.854$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 21.56 \cdot 2 \cdot 33 / 10^6 = 0.001423$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.854 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001586$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
33	1	1.00	1	48	48	6	48	48	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	1.856			0.1102				
2732	1.7	5.5	0.343			0.02037				
0301	0.2	0.8	0.03976			0.002363				
0304	0.2	0.8	0.00646			0.000384				
0330	0.02	0.15	0.00927			0.00055				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

33	2	1.00	1	48	48	6	48	48	6
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	2.8	5.1	0.322			0.0383			
2732	0.35	0.9	0.0564			0.0067			
0301	0.6	3.5	0.1734			0.0206			
0304	0.6	3.5	0.02817			0.003346			
0328	0.03	0.25	0.01544			0.001835			
0330	0.09	0.45	0.0279			0.00331			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тхс, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхп, мин	
33	2	1.00	1	48	48	6	48	48	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.01247			0.01035				
2732	0.3	0.43	0.00367			0.003254				
0301	0.48	2.47	0.01586			0.01456				
0304	0.48	2.47	0.00258			0.002366				
0328	0.06	0.27	0.00218			0.00199				
0330	0.097	0.19	0.001586			0.001423				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.19047	0.15885
2732	Керосин (654*)	0.40307	0.030324
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.22902	0.037523
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.017618	0.003825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.038756	0.005283
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03721	0.006096

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 22**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NK1 = 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 1**

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 48$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 48$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 48$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 48$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 33.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 33.6 \cdot 48 + 1.3 \cdot 33.6 \cdot 48 + 10.2 \cdot 6 = 3770.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3770.6 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.083$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 33.6 \cdot 48 + 1.3 \cdot 33.6 \cdot 48 + 10.2 \cdot 6 = 3770.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3770.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 2.095$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.21$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.21 \cdot 48 + 1.3 \cdot 6.21 \cdot 48 + 1.7 \cdot 6 = 695.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 695.8 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.0153$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.21 \cdot 48 + 1.3 \cdot 6.21 \cdot 48 + 1.7 \cdot 6 = 695.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 695.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.3866$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 48 + 0.2 \cdot 6 = 89.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 89.5 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.00197$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 48 + 0.2 \cdot 6 = 89.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 89.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0497$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00197 = 0.001576$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0497 = 0.03976$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00197 = 0.000256$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0497 = 0.00646$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.171$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.171 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.171 \cdot 48 + 0.02 \cdot 6 = 19$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 19 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.000418$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.171 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.171 \cdot 48 + 0.02 \cdot 6 = 19$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01056$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 22$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 48$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 48$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 48$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 48$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.58$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.58 \cdot 48 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 48 + 2.8 \cdot 6 = 632.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 632.8 \cdot 2 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.02784$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.58 \cdot 48 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 48 + 2.8 \cdot 6 = 632.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 632.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.3516$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.99 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 48 + 0.35 \cdot 6 = 111.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 111.4 \cdot 2 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.0049$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.99 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 48 + 0.35 \cdot 6 = 111.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 111.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0619$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 48 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 48 + 0.6 \cdot 6 = 390$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 390 \cdot 2 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.01716$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 48 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 48 + 0.6 \cdot 6 = 390$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 390 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.2167$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01716 = 0.01373$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2167 = 0.1734$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01716 = 0.00223$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2167 = 0.02817$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.315 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 48 + 0.03 \cdot 6 = 34.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 34.96 \cdot 2 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.001538$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.315 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 48 + 0.03 \cdot 6 = 34.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 34.96 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01942$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.504$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.504 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 48 + 0.09 \cdot 6 = 56.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 56.2 \cdot 2 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.002473$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.504 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 48 + 0.09 \cdot 6 = 56.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 56.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0312$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 22$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 48$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 48$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 6$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 48$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 48$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.57 = 1.413$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.413 \cdot 48 + 1.3 \cdot 1.413 \cdot 48 + 2.4 \cdot 6 = 170.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 1.413 \cdot 48 + 2.4 \cdot 6) / 102 = 24.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 170.4 \cdot 2 \cdot 22 / 10^6 = 0.0075$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01344$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.51 = 0.459$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.459 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.459 \cdot 48 + 0.3 \cdot 6 = 52.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.459 \cdot 48 + 0.3 \cdot 6) / 102 = 7.01$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 52.5 \cdot 2 \cdot 22 / 10^6 = 0.00231$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.01 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003894$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 48 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 48 + 0.48 \cdot 6 = 275.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 2.47 \cdot 48 + 0.48 \cdot 6) / 102 = 35.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 275.6 \cdot 2 \cdot 22 / 10^6 = 0.01213$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 35.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01983$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01213 = 0.0097$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01983 = 0.01586$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01213 = 0.001577$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01983 = 0.00258$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.41 = 0.369$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.369 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 48 + 0.06 \cdot 6 = 41.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.369 \cdot 48 + 0.06 \cdot 6) / 102 = 5.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 41.1 \cdot 2 \cdot 22 / 10^6 = 0.00181$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.32 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002956$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.23 = 0.207$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.207 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 48 + 0.097 \cdot 6 = 23.43$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.207 \cdot 48 + 0.097 \cdot 6) / 102 = 3.094$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 23.43 \cdot 2 \cdot 22 / 10^6 = 0.00103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.094 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00172$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тxs, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхп, мин	
22	1	1.00	1	48	48	6	48	48	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с		т/год					
0337	10.2	33.6	2.095		0.083					
2732	1.7	6.21	0.3866		0.0153					
0301	0.2	0.8	0.03976		0.001576					
0304	0.2	0.8	0.00646		0.000256					
0330	0.02	0.171	0.01056		0.000418					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тxs, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхп, мин	
22	2	1.00	1	48	48	6	48	48	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с		т/год					
0337	2.8	5.58	0.3516		0.02784					
2732	0.35	0.99	0.0619		0.0049					
0301	0.6	3.5	0.1734		0.01373					
0304	0.6	3.5	0.02817		0.00223					
0328	0.03	0.315	0.01942		0.001538					
0330	0.09	0.504	0.0312		0.002473					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1п, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2п, мин	Тхп, мин	
22	2	1.00	1	48	48	6	48	48	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	М1, г/мин	г/с		т/год					
0337	2.4	1.413	0.01344		0.0075					
2732	0.3	0.459	0.003894		0.00231					
0301	0.48	2.47	0.01586		0.0097					
0304	0.48	2.47	0.00258		0.001577					
0328	0.06	0.369	0.002956		0.00181					
0330	0.097	0.207	0.00172		0.00103					

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	2.46004	0.11834

	Угарный газ) (584)		
2732	Керосин (654*)	0.452394	0.02251
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.22902	0.025006
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022376	0.003348
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04348	0.003921
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03721	0.004063

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 33$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 48$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 48$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 48$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 48$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 37.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 37.3 \cdot 48 + 1.3 \cdot 37.3 \cdot 48 + 10.2 \cdot 6 = 4179.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4179.1 \cdot 1 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.138$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 37.3 \cdot 48 + 1.3 \cdot 37.3 \cdot 48 + 10.2 \cdot 6 = 4179.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4179.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 2.32$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.9 \cdot 48 + 1.3 \cdot 6.9 \cdot 48 + 1.7 \cdot 6 = 772$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 772 \cdot 1 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.0255$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.9 \cdot 48 + 1.3 \cdot 6.9 \cdot 48 + 1.7 \cdot 6 = 772$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 772 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.429$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 48 + 0.2 \cdot 6 = 89.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 89.5 \cdot 1 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.002954$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 48 + 0.2 \cdot 6 = 89.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 89.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0497$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002954 = 0.002363$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0497 = 0.03976$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002954 = 0.000384$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0497 = 0.00646$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.19$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 48 + 0.02 \cdot 6 = 21.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 21.1 \cdot 1 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.000696$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 48 + 0.02 \cdot 6 = 21.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01172$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 33$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 48$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 48$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 48$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 48$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 48 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 48 + 2.8 \cdot 6 = 701.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 701.3 \cdot 2 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.0463$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 48 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 48 + 2.8 \cdot 6 = 701.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 701.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.39$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 48 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 48 + 0.35 \cdot 6 = 123.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 123.5 \cdot 2 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.00815$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 48 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 48 + 0.35 \cdot 6 = 123.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 123.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0686$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 48 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 48 + 0.6 \cdot 6 = 390$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 390 \cdot 2 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.02574$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 48 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 48 + 0.6 \cdot 6 = 390$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 390 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.2167$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02574 = 0.0206$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2167 = 0.1734$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02574 = 0.003346$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2167 = 0.02817$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 48 + 0.03 \cdot 6 = 38.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 38.8 \cdot 2 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.00256$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 48 + 0.03 \cdot 6 = 38.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 38.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02156$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 48 + 0.09 \cdot 6 = 62.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 62.4 \cdot 2 \cdot 33 \cdot 10^{-6} = 0.00412$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 48 + 0.09 \cdot 6 = 62.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 62.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0347$

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 33$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 48$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 48$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 6$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 48$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 48$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 48 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 48 + 2.4 \cdot 6 = 187.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 1.57 \cdot 48 + 2.4 \cdot 6) / 102 = 26.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 187.7 \cdot 2 \cdot 33 / 10^6 = 0.0124$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01467$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 48 + 0.3 \cdot 6 = 58.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.51 \cdot 48 + 0.3 \cdot 6) / 102 = 7.73$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 58.1 \cdot 2 \cdot 33 / 10^6 = 0.003835$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.73 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.004294$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 48 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 48 + 0.48 \cdot 6 = 275.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 2.47 \cdot 48 + 0.48 \cdot 6) / 102 = 35.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 275.6 \cdot 2 \cdot 33 / 10^6 = 0.0182$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 35.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01983$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0182 = 0.01456$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01983 = 0.01586$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0182 = 0.002366$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01983 = 0.00258$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 48 + 0.06 \cdot 6 = 45.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.41 \cdot 48 + 0.06 \cdot 6) / 102 = 5.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 45.6 \cdot 2 \cdot 33 / 10^6 = 0.00301$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00328$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 48 + 48 + 6 = 102$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 48 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 48 + 0.097 \cdot 6 = 25.97$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.23 \cdot 48 + 0.097 \cdot 6) / 102 = 3.42$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 25.97 \cdot 2 \cdot 33 / 10^6 = 0.001714$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.42 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0019$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txn, мин	
33	1	1.00	1	48	48	6	48	48	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с		т/год					
0337	10.2	37.3	2.32		0.138					
2732	1.7	6.9	0.429		0.0255					
0301	0.2	0.8	0.03976		0.002363					
0304	0.2	0.8	0.00646		0.000384					
0330	0.02	0.19	0.01172		0.000696					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txn, мин	
33	2	1.00	1	48	48	6	48	48	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с		т/год					
0337	2.8	6.2	0.39		0.0463					
2732	0.35	1.1	0.0686		0.00815					
0301	0.6	3.5	0.1734		0.0206					
0304	0.6	3.5	0.02817		0.003346					
0328	0.03	0.35	0.02156		0.00256					
0330	0.09	0.56	0.0347		0.00412					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txn, мин	
33	2	1.00	1	48	48	6	48	48	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с		т/год					
0337	2.4	1.57	0.01467		0.0124					
2732	0.3	0.51	0.00429		0.003835					
0301	0.48	2.47	0.01586		0.01456					
0304	0.48	2.47	0.00258		0.002366					
0328	0.06	0.41	0.00328		0.00301					

0330	0.097	0.23	0.0019	0.001714	
------	-------	------	--------	----------	--

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.72467	0.1967
2732	Керосин (654*)	0.501894	0.037485
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.22902	0.037523
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02484	0.00557
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04832	0.00653
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03721	0.006096

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.22902	0.100052
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03721	0.016255
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02484	0.012743
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04832	0.015734
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.72467	0.47389
2732	Керосин (654*)	0.501894	0.090319

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С.

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Исх. № 43
06.04.2026 год

**Руководителю РГУ «Управление природных
ресурсов и регулирования природопользования
Восточно-Казахстанской области»**

Гарантийное письмо

В периоды строительства и эксплуатации каменно-дробильной установки согласно раздела «Охрана окружающей среды» и проекта Программы управления отходами ТОО «Сапалы жол LTD» для рабочего проекта «Строительство каменно-дробильной установки», будут образовываться отходы производства и потребления, водопотребления и водоснабжения.

Настоящим письмом ТОО «Сапалы жол LTD» гарантирует, что договоры на передачу всех отходов производства и потребления, водоснабжения и водоотведения со специализированными организациями будут заключены в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан.

Директор ТОО «Сапалы жол LTD»



А.А. Аскаров

ПРИЛОЖЕНИЕ О



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Восточно-
Казахстанской области" Комитета экологического
регулирующего и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«18» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "Роторно-дробильная установка "GRT-780", "77121"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
151140006758

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-
Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду: (ВКО, Уланский район)

Руководитель: АЛИЕВ ДАНИЯР БАЛТАБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

«18» август 2021 года

подпись:



ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Номер паспорта: N 96109
Статус: Принят
Дата: 15.12.2022

Паспорт опасных отходов

Наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов: П15 02 02*-Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Вид отходов: Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Наименование отходов: Ветошь промасленная.

Код отходов: 15 02 02*

Реквизиты образователя отходов:
ИНН/БИН: 151140005758

Наименование образователя отходов: Товарищество с ограниченной ответственностью "Сапалы Жол LTD"

Местонахождение образователя отходов (юридический адрес): г. Усть-Каменогорск, с. Меновное, ул. Шоссейная, 26/3, 8 (7232) 574364,vostok-asfalt@mail.ru

Телефон: -

e-mail: Нет данных

Местонахождение объекта, на котором образуются опасные отходы: Восточно-Казахстанская область, Уланский район

Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции): Ветошь промасленная образуется в процессе использования тканевой об-рези (ветоши, ткани обтирочной,кусков неликвидного текстиля) при ремонте и обслуживании техники, для протирки механизмов, деталей, а также при иных операциях сбора нефтепродуктов тканью. Сбор отходов промасленной ветоши.

Перечень опасных свойств отходов

Классификатор отходов прил. 1, п.1, п.п. 9 (масло/вода углеводороды/водные смеси) прил. 3-НЗ огнеопасность.

Химический состав отходов и описание опасных свойства их компонентов

1		
Опасное составляющее отходов	Описание опасных свойств	Концентрация
Вода	-	15%
Наименование параметра и единица измерения		Значение
2		
Опасное составляющее отходов	Описание опасных свойств	Концентрация
Хлопок, ткань		73%
Наименование параметра и единица измерения		Значение
3		
Опасное составляющее отходов	Описание опасных свойств	Концентрация
Масло минеральное (нефтемасла)	-	12%
Наименование параметра и единица измерения		Значение
Класс опасности в рабочей зоне		3
4		
Опасное составляющее отходов	Описание опасных свойств	Концентрация
Углеводороды, и их соединения, содержащие кислород, азот и / или соединения серы, не учитываемые в этом приложении	-	-
Наименование параметра и единица измерения		Значение

Рекомендуемые способы управления отходами:	Накопление отходов (временное складирование) осуществляется в закрытых помещениях (металлические бочки). По мере накопления (но не более шести месяцев) отходы вывозятся автотранспортом по договору со специализированной организацией (переработка, обезвреживание).
Необходимые меры предосторожности при управлении отходами:	Управление отходами осуществляется в соответствии с требованиями ЭК РК. Временное складирование отходов осуществляется в закрытые бочки. Сбор отходов согласно договора по организованному приёму отходов на переработку.
Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ:	Отходы транспортируются всем видом транспорта в герметической бочки, где исключается распространение вредных веществ и с соблюдением мер по пожарной безопасности. Погрузка / разгрузка отхода выполняется как вручную, так и механизировано с соблюдением требований по

	осуществления работ по охране труда и технике безопасности, а так же согласно ОК РК.
Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ:	В случае аварийного просыпания отходов требуется сбор отходов и механическая зачистка места просыпания.
Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает образователь отходов):	Количество отходов -до 0,14097 тонн/год. Отходы по физическому состоянию характеризуются как твердые отходы -обрезь.

Номер паспорта: N 96107
Статус: Принят
Дата: 15.12.2022

Паспорт опасных отходов

Наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов: [19 08 13*]-Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод

Вид отходов: Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод

Наименование отходов: Нефтепродукты

Код отходов: 19 08 13*

Реквизиты образователя отходов:

ИНН/БИН: 151140006758

Наименование образователя отходов: Товарищество с ограниченной ответственностью "Сапалы Жол LTD"

Местонахождение образователя отходов (юридический адрес): г. Усть-Каменогорск, с. Меновное, ул. Шоссейная, 26/3, 8 (7232) 574364,vostok-asfalt@mail.ru

Телефон: -

e-mail: Нет данных

Местонахождение объекта, на котором образуются опасные отходы: Восточно-Казахстанская область, Уланский район

Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции): Нефтепродукты образуются при механическом методе очистки отстойника при снятии масляной пленки, откачка дождевых и талых вод собранные с территории предприятия в дожде-приёмном колодце. Сбор уловленных нефтепродуктов.

Перечень опасных свойств отходов

Классификатор отходов прил. 1, п.1, п.п. 9 (углеводороды/водные смеси)
--

Химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов

1			
Опасное составляющее отходов	Описание опасных свойств	Концентрация	
Вода	-	30%	
Наименование параметра и единица измерения		Значение	
2			
Опасное составляющее отходов	Описание опасных свойств	Концентрация	
Нефтепродукты (диз.топл.)	-	70%	
Наименование параметра и единица измерения		Значение	
3			
Опасное составляющее отходов	Описание опасных свойств	Концентрация	
Бензин кл. оп. в атм. возд.	-	4	
Наименование параметра и единица измерения		Значение	
4			
Опасное составляющее отходов	Описание опасных свойств	Концентрация	
Масло кл.оп. в рабочей зоне	-	3	
Наименование параметра и единица измерения		Значение	
5			
Опасное составляющее отходов	Описание опасных свойств	Концентрация	
Углеводороды, и их соединения, содержащие кислород, азот и / или соединения серы, не учитываемые в этом приложении	-	-	
Наименование параметра и единица измерения		Значение	
Рекомендуемые способы управления отходами:	Накопление отходов (временное складирование) осуществляется в накопительной емкости (колодец). По мере накопления (но не более шести месяцев) отходы вывозятся автотранспортом по договору со специализированной организацией (удаление, переработка).		
Необходимые меры предосторожности при управлении отходами:	В случае аварийного пролива отходов требуется сбор отходов и механическая зачистка места		

	пролива с помощью ветоши, затем засыпается песком, опилками которые после использования убирают в металлическую бочку с закрывающейся крышкой. Песок находится в ящиках на оборудованном и ограждающем месте.
Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ:	Отходы транспортируются всем видом транспорта в соответствии с общими требованиями перевозки опасных грузов без применения системы информации об опасности. Погрузка/разгрузка отхода во время дождя или грозы не производится. Работы выполняются механизировано с соблюдением требований по охране труда и технике безопасности.
Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ:	При транспортировке автомобильным транспортом в закрытых машинах, тара, предназначенная для перевозки, должна быть металлической и иметь закрывающие крышки. Основным требованием при перевозке является качественное крепление к полу или бортам, для исключения перемещения и тряски.
Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает образователь отходов):	Количество отходов - до 0.07 тонн/год. Отходы по физическому состоянию характеризуются как смешевое состояние.