



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ
МИНИСТІРЛІГІНІҢ 16.03.2012 ж. № 01460Р МЕМЛЕКЕТТІК
ЛИЦЕНЗИЯСЫ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН № 01460Р
ОТ 16.03.2012 г.

**«ШҚО, ЗАЙСАН АУДАНЫ (ЗАЙСАН ҚАЛАСЫНАН СОЛТҮСТІК-
БАТЫСҚА ҚАРАЙ 27 КМ) МЕКЕНЖАЙЫ БОЙЫНША МҰНАЙ
ЖӘНЕ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІН ӨНДЕУГЕ АРНАЛҒАН ЖАБДЫҚТАР
МЕН АТК ҒИМАРАТЫН ОРНАТА ОТЫРЫП, ӨНДІРІСТІК БАЗА
САЛУ» НЫСАНЫНА
ЫҚТИМАЛ ӘСЕРЛЕР ТУРАЛЫ ЕСЕП ЖОБАСЫ**

**ПРОЕКТ
ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К ОБЪЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ С
УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И
НЕФТЕПРОДУКТОВ И ЗДАНИЯ АБК ПО АДРЕСУ ВКО,
ЗАЙСАНСКИЙ РАЙОН (В 27 КМ СЕВЕРО-ЗАПАДНЕЕ Г.ЗАЙСАН)»**

«Асфекс» ЖШС директоры
Директор ТОО «Асфекс»



Е. Ибраимов

«ЭКО2» ЖШС директоры
Директор ТОО «ЭКО2»



Е. А. Сидякин

Өскемен 2026
Усть-Каменогорск 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ведущий специалист



Л. С. Китаева

Инженер-эколог



Ю. П. Солохина

Инженер-эколог



Н. Л. Лелекова

Инженер-эколог



А. М. Муратова

Инженер-землеустроитель



К. И. Измайлова

Инженер-эколог



А. С. Кушнер

Инженер-эколог



Л.А. Титова

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
ВВЕДЕНИЕ	8
1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	10
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	10
1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)	13
1.2.1 Природно-климатические условия	13
1.2.2 Метеорологические условия	14
1.2.3 Физико-географические условия	15
1.2.4 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения	15
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	18
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	18
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	19
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	20
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	21
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	21
1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты	21
1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух	24

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы	40
1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)	41
1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир	41
1.8.6 Физические воздействия	47
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	51
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	54
2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	54
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	57
3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	57
3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	58
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	60
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	61
4.2 Биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	64
4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	69
4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	70
4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их	72

отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	
4.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	74
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	75
4.8 Взаимодействие указанных объектов	75
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	76
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	76
5.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения разведочных работ	83
5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	87
5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами	91
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	92
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	94
6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период проведения работ	94
6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	104
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	105
7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	105
7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	106
7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в	107

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	107
7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	108
7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	110
7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	112
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)	116
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 СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О	128

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	142
ПРИЛОЖЕНИЕ А	145
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	157
ПРИЛОЖЕНИЕ В	160
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	161
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	164
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	165
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	167
ПРИЛОЖЕНИЕ З	168
ПРИЛОЖЕНИЕ И	174
ПРИЛОЖЕНИЕ К	183
ПРИЛОЖЕНИЕ Л	191
ПРИЛОЖЕНИЕ М	213
ПРИЛОЖЕНИЕ Н	281

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) №: KZ35RYS01401197 от 14.10.2025 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** был определен **один тип воздействий**, из 27, согласно критериям п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов.

По данному виду возможных воздействий была проведена оценка существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данный вид воздействия **признан несущественным**.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №: KZ35RYS01401197 от 14.10.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ;

- 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 работы на природную среду и ближайшие жилые комплексы;

- осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

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 МООС №: 01460Р от 16.03.2012 года (представлена в приложении Б), тел. +7 (7232) 402-842, +7 708 440 28 42, +7 707 256 26 84, email: ofis@eco2.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 производственной базы с установкой оборудования для переработки нефти и нефтепродуктов и здания АБК по адресу ВКО, Зайсанский район (в 27 км северо-западнее г.Зайсан).

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Асфекс».

Руководитель – Ибраимов Серик Есенович.

БИН – 250840026439.

Юридический адрес – 070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-каменогорск г.а., г.Усть-каменогорск, Бульвар Гагарина, дом № 21/1, квартира 33.

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, Зайсанский район, в 27 км северо-западнее г. Зайсан, на земельном участке с кадастровым номером: 05-069-013-424.

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	47	36	27.76	84	32	22.95
2	47	36	29.53	84	32	25.58
3	47	36	25.88	84	32	30.14
4	47	36	24.06	84	32	27.28

Ближайшая жилая зона (с. Сатбай) находится на расстоянии 4,5 км в восточном направлении от участка осуществления намечаемой деятельности.

Минимальное расстояние от участка работ до р. без названия составляет 800 м.

В районе рассматриваемого участка водоохранные зоны и полосы компетентными органами не установлены. На основании статьи 87 Водного Кодекса Республики Казахстан, минимальные размеры водоохранных зон (ВЗ) и водоохранных полос (ВП) составляют: ВЗ – 500 метров, ВП – 35 метров.

Учитывая вышесказанное, территория реализации намечаемой деятельности находится за пределами минимальных размеров водоохранных зон и полос.

Согласно сведениям РГУ МД «Востказнедра» (приложение к заключению №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. представлено в приложении А), в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Кратчайшее расстояние от участка проектирования до сибирезвенных захоронений составляет 13 км в юго-восточном направлении. Минимальное расстояние до скотомогильников (биотермических ям) составляет 12,8 км в юго-восточном направлении. Данная информация принята согласно данным геопортала, который находится в ведении ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области».

По информации КГУ «Зайсанское лесное хозяйство» (письмо №368 от 19.11.2025 года представлено в приложении В), участок намечаемой деятельности ТОО «Асфекс» находится за пределами земель государственного лесного фонда, находящихся в ведении КГУ «Зайсанское лесное хозяйство».

Согласно ответу РГП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 22.10.2025 №04-02-05/1587 (приложение к заключению №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. представлено в приложении А), участок ТОО «Асфекс» расположен вне границ государственного лесного фонда и земель особо охраняемых природных территорий, имеющих статус юридического лица.

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 рисунке 1.1.

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



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 Зайсанского района – континентальный: зима суровая, лето засушливое, продолжительное и жаркое. Средняя годовая температура воздуха $+4^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум $+40^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум -46°C . Расчетная температура наружного воздуха: зимняя -22°C , летняя $+29^{\circ}\text{C}$. Наиболее холодные месяцы - январь и февраль со средней температурой воздуха $-17,3^{\circ}\text{C}$, наиболее жаркий - июль $+23^{\circ}\text{C}$. Переходы через нулевую температуру происходят 31 марта и 1 ноября, продолжительность периода с положительными температурами - 214 суток, с отрицательными - 151 сутки. Отопительный сезон длится 192 дня. Метели бывают с ноября по апрель, в эти же месяцы наблюдается гололед. Количество дней с сильным ветром ($> 15\text{м/сек}$) может изменяться от 28 до 68; в году бывает в среднем 7 дней с пыльными бурями. Преобладающее направление ветра - СВ 6° , величина скоростного напора ветра зависит от высоты над поверхностью земли: до 10м - 30кг/м^2 и за 100м - 100кг/м^2 .

Глубина промерзания почвы средняя многолетняя - 63 см, наименьшая – 42 см, наибольшая – 80 см. Динамика промерзания: на первые числа декабря – 16 см, января – 37 см, февраля -54 см, марта – 57 см, апреля – 62 см. Снежный покров устанавливается в середине ноября (самая ранняя дата появления снега - 1 ноября, самая поздняя - 1 декабря); сходит снег 1 апреля, причем самая ранняя дата - 16 марта и самая поздняя - 22 апреля.

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

Расчетная относительная влажность воздуха: зимой - 79%, летом - 49%.

1.2.2 Метеорологические условия

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

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

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» №: 34-03-01-21/1464 от 26.11.2025 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	с*м* град	200
Коэффициент рельефа местности		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере:		1.0
- для газообразных веществ		
- для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 %		2.0
75-90 %		2.5
при отсутствии газоочистки		3.0
Средняя роза ветров:		
С		5
СВ		6
В		7
ЮВ		6
Ю	%	17
ЮЗ		22
З		25
СЗ		12
штиль		18
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль)	°С	+29,3
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь)	°С	-20,8
Средняя скорость ветра за год	м/с	2,5
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным)	м/с	7

1.2.3 Физико-географические условия

Зайсанский район занимает юго-восточную часть территории области. На западе район граничит с Тарбагатайским районом, на севере — с Куршимским районом (граница проходит по Чёрному Иртышу и озеру

Зайсан), юге и востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая.

Большая часть района расположена в Зайсанской и Шиликтинской впадинах, которые представляют собой обширный межгорный прогиб. Менее половины территории района носит горный характер. Горы тянутся в широтном направлении, занимая всю южную часть района и представлены хребтами Саур и Манырак. Хребет Саур расположен в юго-восточной части территории района. Высшие точки Саурского хребта, горы Музтау («ледяная гора»), достигают 3500—3816 м, с которых спускаются небольшие ледники. По направлению к северо-западу высоты постепенно снижается до 1500—1800 м.

Рельеф в районе месторождения представляет собой плоскую, слабо растяжную равнину с небольшим уклоном к северу, к центру впадины, занятой озером Зайсан и долиной р. Черный Иртыш.

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 3 квартал 2025 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 Зайсанском 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. Алтай.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алтай проводятся на 1 автоматической станции.

По данным сети наблюдений г. Алтай, в 3 квартале 2025 года уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий, он определялся значением СИ=1,4 (низкий уровень) по оксиду углерода и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовая концентрация оксида углерода составила 1,4 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышение по среднесуточным нормативам всех 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 и области Абай проводились на 53 створах 19 водных объектов (реки Кара Ерчис, Ерчис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа, оз. Алаколь, оз. Зайсан, вдхр. Буктырма, вдхр. Усть-Каменогорское).

За 3 квартал 2025 года реки Кара Ерчис, Арасан относятся к 1 классу, реки Ерчис, Емель, Уржар, Аягоз, Секисовка, Маховка, вдхр. Усть-Каменогорское, вдхр. Буктырма относятся к 3 классу, реки Брекса, Оба, Буктырма относятся к 4 классу, реки Ульби, Глубочанка относятся к 5 классу, реки Красноярка, Тихая, Киши Каракожа относятся к 6 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской и Абайской областям являются взвешенные вещества, железо общее, цинк, медь, марганец, магний, сульфаты, аммоний-ион.

За 3 квартал 2025 года на территории Восточно-Казахстанской области обнаружены следующие случаи ВЗ: река Ульби – 4 ВЗ (цинк, железо общее), река Тихая – 1 ВЗ (цинк).

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 0,05-0,35 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 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 1,0-4,1 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 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 – 33,0%, сульфатов – 22,5%, ионов кальция – 12,2%, хлоридов – 11,6%, ионов натрия – 7,0%, ионы нитратов – 4,2%, ионов магния – 3,5%, ионов аммония – 2,4%, ионов калия – 3,5%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 44,8 мг/л, наименьшая – 26,3 мг/л МС Усть-Каменогорск.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 43,9 мкСм/см (МС Усть-Каменогорск) до 75,2 мкСм/см (МС Риддер).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,7 (МС Риддер).

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

В административном отношении участок намечаемой деятельности расположен в Зайсанском 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 производственной базы с установкой оборудования для переработки нефти и нефтепродуктов и здания АБК по адресу ВКО, Зайсанский район (в 27 км северо-западнее г.Зайсан)», изменений в окружающей среде района ее реализации не произойдет.

Однако, отказ от намечаемой деятельности является нецелесообразным, т.к. реализация намечаемой деятельности, а именно утилизация опасных отходов способствует снижению риска загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод, а также уменьшит накопление отходов, представляющих потенциальную экологическую опасность. Кроме того, вовлечение отходов во вторичный оборот соответствует требованиям экологического законодательства и принципам рационального природопользования. Экономическая целесообразность рассматриваемой деятельности выражается в возможности получения вторичного сырья и в повышении эффективности обращения с отходами. Объект создаст дополнительные рабочие места, сформирует устойчивый источник экономической выгоды для предприятий-образователей отходов.

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, Зайсанский район, в 27 км северо-западнее г. Зайсан, на земельном участке с кадастровым номером: 05-069-013-424.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Вид права: частная собственность.

Целевое назначение: для строительства производственной базы, переработки нефти, производства нефтепродуктов, нефтешламов и буровых отходов.

Площадь: 15 000 м² (1,5 га).

План земельного участка в масштабе 1:5000 №: 0407682 представлен в приложении Д.

Инициатор намечаемой деятельности обязуется:

- Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

- При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

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 переработку нефти и нефтесодержащих отходов (нефтешламов) с применением технологии термического разложения углеводородного сырья в бескислородной среде (пиролиз) с получением готового продукта, предназначенного для использования в топливной промышленности.

Основным технологическим оборудованием является мобильная установка переработки нефтешлама и нефти ZMLJ-I-2800×8000×18, размещаемая на открытой технологической площадке и смонтированная на единой железобетонной фундаментной плите.

Проектная производительность установки по исходному сырью составляет 4500 т/год, при этом объём получаемого на выходе готового материала составляет 3024 т/год.

Режим работы производственной базы – 7 месяцев по графику 6/1. Работы предусматривается проводить в одну смену. Продолжительность смены составляет 12 часов. Численность персонала на период эксплуатации объекта – 4 человека.

На участке намечаемой деятельности предусматривается строительство административных, технологических, инженерных и вспомогательных сооружений, в том числе:

- административно-бытовой корпус (АБК);
- контрольно-пропускной пункт (КПП);
- мобильная установка переработки нефтешлама и нефти (модель ZMLJ-1-2800x8000).
- временная стоянка для грузового автотранспорта;
- временная стоянка для легковых автомобилей;
- насосная станция пожаротушения;
- пожарные резервуары (2 единицы емкостью по 300 м³ каждый).
- очистные сооружения дождевой канализации;
- резервуар-аккумулятор для сбора дождевых стоков;
- приемный лоток с решеткой и пескоулавливателем;
- дождеприемный колодец, оборудованный фильтр-патронами для очистки;
- биотуалеты.

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

Таблица 1.3 - Ориентировочная потребность в материалах в период проведения добычных работ

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Дизельное топливо	кг/год	874
2	Нефтешламы и нефть	тонн/год	4500

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

В рамках намечаемой деятельности предусматривается восстановление (утилизация) отходов методом пиролиза.

Среди утвержденных Правительством Республики Казахстан Справочников по Наилучшим доступным технологиям (далее – Справочник НДТ), отсутствует Справочник НДТ относительно деятельности по переработке отходов. В связи с чем, а также в соответствии с требованиями части 2 п. 7 статьи 418 Экологического Кодекса Республики Казахстан, операторы объектов вправе ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

Таким образом, в рамках данного проекта отчета ОВВ, в качестве справочника НДТ принят «Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration». Справочник BAT содержит ряд основных принципов, направленных на снижение негативного воздействия пиролизных установок на окружающую среду, к основным из которых относятся:

- Предотвращение образования загрязняющих веществ на стадии термического разложения, за счёт обеспечения контролируемых условий пиролиза (температура, отсутствие кислорода, равномерность нагрева сырья).
- Оптимизация управления процессом – стабильная подача отходов, поддержание постоянной температуры, предотвращение перегрева.
- Энергетическая эффективность — использование тепла пиролиза, утилизация пиролизного газа, оптимизация баланса тепла и энергии внутри установки.
- Управление рисками и аварийными ситуациями, характерными для пиролизных процессов (повышенное давление, воспламенение пиролизного газа, перегрев) и др.

Эти принципы направлены на обеспечение более устойчивого и экологически чистого процесса по утилизации отходов, снижение его

негативного воздействия на окружающую среду и соблюдение требований законодательства.

Настоящий проект отчета ОВВ разработан с соблюдением всех ключевых принципов справочника «Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration». Уделено особое внимание предотвращению загрязнения окружающей среды на всех этапах производства, включая эффективное использование ресурсов и снижение выбросов загрязняющих веществ. Применяемые технологии и системы управления производством позволят минимизировать негативное воздействие объекта намечаемой деятельности на окружающую среду и соблюдать требования законодательства в области охраны окружающей среды.

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

Описание работ по попуттилизации 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 без названия) расположен на расстоянии 800 м в западном направлении от участка намечаемой деятельности.

В районе рассматриваемого участка водоохранные зоны и полосы компетентными органами не установлены. На основании статьи 87 Водного Кодекса Республики Казахстан /.../, минимальные размеры водоохранных зон (ВЗ) и водоохранных полос (ВП) составляют: ВЗ – 500 метров, ВП – 35 метров. Учитывая вышесказанное, территория реализации намечаемой деятельности находится за пределами минимальных размеров водоохранных зон и полос.

Согласно сведениям РГУ МД «Востказнедра» (приложение к заключению №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 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. Питьевое водоснабжение предусматривается привозной бутилированной водой.

Потребление воды питьевого качества в период эксплуатации составит 18,2 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 – 25 м³/год (из них: 3 м³ – разовое заполнение, 22 м³ – подпитка системы). Водопотребление – оборотное. Уточняется при разработке Проектной документации.

Вода технического качества будет использоваться в технологическом процессе, а именно:

- охлаждение мобильной установки по завершению цикла пиролиза отходов;
- поддержание уровня воды гидрозатворов, обеспечивающих герметичность производственного процесса.

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

Потребление воды питьевого качества в период СМР составит 85 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 – 500 м³/год . Уточняется при разработке Проектной документации.

Вода технического качества будет использоваться для пылеподавления, ухода за бетоном 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 добычных работ, **осуществляться не будет.**

В случае намерений использования воды из природных поверхностных и/или подземных источников, будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

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 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.

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

В виду 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

Согласно пп. 4, п. 46, приложения 1 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 /5/, отходоперерабатывающие объекты мощностью до 40 000 тонн в год относятся к объектам **II класса опасности, нормативная санитарно-защитная зона составляет 500 м.**

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на периоды эксплуатации и строительства определено расчетным методом, на основании действующих, утвержденных в Республике Казахстан расчетных методик.

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

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводились на максимальную нагрузку оборудования.

В период эксплуатации максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности составит: 6.511239428 т/год, в том числе твердые – 0.006415108 т/год, жидкие и газообразные – 6.50482432 т/год. Выбросы от стационарных источников составят: 6.320641428 т/год, в том числе твердые – 0.002726108 т/год, жидкие и газообразные – 6.31791532 т/год.

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

Уточняется при разработке ПСД.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации представлен в таблице 1.4.

В период строительства максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности составит: 5.4740904762 т/год, в том числе твердые – 2.449698838 т/год, жидкие и газообразные – 3.0243916382 т/год. Выбросы от стационарных источников составят: 4.0845104762 т/год, из них твердые – 2.412058838 т/год, жидкие и газообразные – 1.6724516382 т/год.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 26 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – 13, из них два организованных и 11 неорганизованных.

Уточняется при разработке ПСД.

Основные источники выбросов (источники, с максимальными показателями валовых выбросов):

- № 6001 «Земляные работы»;
- № 6002 «Инертные материалы».

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.

Таблица 1.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации
Восточно-Казахстанская область, Производственная база Зайсан

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.3860596	1.4515642	36.289105
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.06277543	0.23585678	3.93094633
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0153794	0.00641506	0.1283012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0251663	0.01421874	0.2843748
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.82272	4.301138	1.43371267
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000025	0.000000048	0.048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003	0.00052	0.052
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00231	0.003473	0.00231533
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004962	0.0166736	0.01389467
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.0222	0.16128	3.2256
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.3567	0.3201	0.3201
	В С Е Г О :						1.70127298	6.511239428	45.72835

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
Зайсанский район, Строительство производственной базы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.002858	0.06609572	1.652393
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.001464	0.001308	0.00436
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0002751	0.012021278	12.021278
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0001244	0.00000448	0.000224
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0002267	0.00000816	0.0272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.202936	0.373630032	9.3407508
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.05381835	0.0814046302	1.35674384
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.025357	0.04067	0.8134
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.04231	0.06945	1.389
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.441534	0.77443866	0.25814622
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001292	0.000090186	0.0180372
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000458	0.0005032	0.01677333

Продолжение таблицы 1.4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства
Зайсанский район, Строительство производственной базы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.04831	0.3663714	1.831857
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.006522	0.01841459	0.1841459
1046	4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)				0.3		0.01446	0.04000862	0.13336207
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.00276	0.000785	0.26166667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0506	0.7175142	7.175142
1260	2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)				1		0.028736	0.31801552	0.31801552
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000733	0.000727	0.0727
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000733	0.000727	0.0727
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0733	0.1295	0.10791667
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)				1.5		0.00085	0.0000214	0.00001427
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0307	0.0943234	0.0943234
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.47533	0.03897	0.03897
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.008	0.2083008	1.388672
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	0.4207944	2.0432872	20.432872
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0024	0.0775	1.9375

Окончание таблицы 1.4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства
Зайсанский район, Строительство производственной базы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						2.93571915	5.4740904762	60.9481639

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)

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 предоставлено в приложении Ж).

Размер расчётного прямоугольника для расчетов на период эксплуатации выбран 6500 x 4000 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 100 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = 3143, Y = 1021 (местная система координат).

Размер расчётного прямоугольника для расчетов на период строительства выбран 6400 x 3600 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 200 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = 2406, Y = -27 (местная система координат).

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

В расчётах 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.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного 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 19.11.2025 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 ($\text{мг}/\text{м}^3$) 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 вне населенных пунктов, то фоновые концентрации в расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не учитываются (приняты равными нулю).

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно 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.

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

- 0.3289024 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.0267403 ПДК (0304 Азота оксид);

- 0.019258 ПДК (0328 Углерод);
- 0.009379 ПДК (0330 Сера диоксид);
- 0.0274735 ПДК (0337 Углерод оксид);
- 0.0014776 ПДК (2732 Керосин);
- 0.0097945 ПДК (1325 Формальдегид);
- 0.0046861 ПДК (0703 Бенз/а/пирен);
- 0.016501 ПДК (2704 Бензин);
- 0.0582284 ПДК (2754 Алканы);
- 0.1794595 ПДК (2735 Масло минеральное).

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период проведения работ представлены в приложении З. 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 превышений ПДК ЗВ на границе с жилой и санитарно-защитной зоной не будет, 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 осуществления намечаемой деятельности на границе с ближайшей жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.000874 ПДК (0184 Свинец и его неорганические соединения);
- 0.0173762 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.002217 ПДК (0304 Азота оксид);
- 0.0006359 ПДК (0328 Углерод);
- 0.0041979 ПДК (0616 Диметилбензол);
- 0.0047966 ПДК (1071 Гидроксибензол);
- 0.0087937 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.0256988 ПДК (2754 Алканы С12-19);
- 0.0059364 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период проведения работ 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 превышений

ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, 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.

Таблица 1.5 Определение необходимости расчетов приземных концентраций на период эксплуатации
Восточно-Казахстанская область, Производственная база Зайсан

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)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.06277543	5.83	0.1569	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0153794	5.64	0.1025	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.82272	5.72	0.1645	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000025	6	0.025	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.003	6	0.060	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00231	2	0.0005	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004962	2	0.0041	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.0222	2	0.444	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.3567	6	0.3567	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.3860596	5.83	1.9303	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0251663	5.5	0.0503	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: $\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - 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
Зайсанский район, Строительство производственной базы

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)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002858	2	0.0071	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.001464	2	0.0049	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0002751	2	0.0275	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0001244	2	0.0006	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.05381835	2.1	0.1345	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.025357	2.03	0.169	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.04831	2	0.2416	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.006522	2	0.0652	Нет
1046	4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)			0.3	0.01446	2	0.0482	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0506	2	0.506	Да
1260	2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)			1	0.028736	2	0.0287	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000733	2.23	0.0244	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000733	2.23	0.0147	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0733	2	0.0611	Нет
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)			1.5	0.00085	2	0.0006	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0307	2	0.0307	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1			1.47533	2	1.4753	Да

Окончание таблицы 1.5.1 Определение необходимости расчетов приземных концентраций на период строительства
Зайсанский район, Строительство производственной базы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.008	2	0.016	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		0.4207944	2	1.4026	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0024	2	0.060	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0002267	2	0.2267	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.202936	2.02	1.0147	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.04231	2.03	0.0846	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.441534	2.01	0.0883	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001292	2	0.0065	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000458	2	0.0023	Нет
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003		0.00276	2	0.276	Да
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 1.6 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации
Восточно-Казахстанская область, Производственная база Зайсан

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119662/0.0023932	0.3289024/0.0657805	5452/770	1308/1618	0001 6002	95.8	91.4 8.5	Производственная база Производственная база
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009729/0.0003892	0.0267403/0.0106961	5452/770	1308/1618	0001 6002	95.8	91.4 8.5	Производственная база Производственная база
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002543/0.0000381	0.019258/0.0028887	5452/770	1308/1618	0001 6002	87.8 11.8	90.7 9.2	Производственная база Производственная база
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0010182/0.005091	0.0274735/0.1373676	5452/770	1301/961	0001 6002	93.2 3.5	88.2 7.3	Производственная база Производственная база
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0073171/0.0003659	0.1794595/0.008973	5462/810	1205/875	6001	100	100	Производственная база
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0022119/0.0022119	0.0582284/0.0582284	5452/770	1283/1648	0001	100	100	Производственная база

Таблица 1.6.1 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства
Зайсанский район, Строительство производственной базы

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества :									
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000874/9.0000E-7		4158/68		6005	100		Площадка строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0173762/0.0034752		4158/68		6012	90.3		Площадка строительства
						0002	5		Площадка строительства
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002217/0.0008868		4158/68		6012	57.5		Площадка строительства
						0002	25.6		Площадка строительства
						0001	16		Площадка строительства
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0006359/0.0000954		4158/68		6012	87.8		Площадка строительства
						0002	6.8		Площадка строительства
						0001	5.4		Площадка строительства

Окончание таблицы 1.6.1 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства
Зайсанский район, Строительство производственной базы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0041979/0.0008396		4158/68		6004	100		Площадка строительства
1071	Гидроксибензол (155)	0.0047966/0.000048		4158/68		6004	100		Площадка строительства
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0087937/0.0008794		4158/68		6004	100		Площадка строительства
2732	Керосин (654*)	0.0526049/0.0631259		479/-480		6012	100		Площадка строительства
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0256988/0.0256988		4158/68		6009	99.6		Площадка строительства
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)	0.0059364/0.0017809		4158/68		6001	43		Площадка строительства
						6006	38.1		Площадка строительства
						6002	18.9		Площадка строительства

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;
- буровые работы при укреплении грунта и устройстве фундаментов;
- 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

По информации КГУ «Зайсанское лесное хозяйство» (письмо №368 от 19.11.2025 года представлено в приложении В), участок намечаемой деятельности ТОО «Асфекс» находится **за пределами** земель государственного лесного фонда, находящихся в ведении КГУ «Зайсанское лесное хозяйство».

Согласно ответу РГП «Казахское лесохозяйственное предприятие» от 22.10.2025 №04-02-05/1587 (приложение к заключению №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. представлено в приложении А), участок

ТОО «Асфекс» расположен в Восточно-Казахстанской области, **вне границ** государственного лесного фонда и земель особо охраняемых природных территорий, имеющих статус юридического лица.

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.

Согласно ответу Восточно-Казахстанского областного общества охотников и рыболовов от 23 октября 2025 года №: 219 (приложение к заключению №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. представлено в приложении А), участок планируемой деятельности ТОО «Асфекс» расположен на территории охотничьего хозяйства «Зайсан».

В данном районе обитают следующие виды диких животных: серая куропатка, толай-заяц, лисица. Миграционные пути диких животных **отсутствуют**. Животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на данной территории **отсутствуют**.

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. Необходимость в растительности на период проведения работ 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 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 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;

- проведение лекций по информированию персонала о возможном наличии на участке проведения работ животных. Лекции будут проводиться с наглядными материалами;
- 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. Карьер будет огорожен 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 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 рамках отдельного проекта разработан план ликвидации последствий недропользования.

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.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих

особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

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 процессе осуществления строительно-монтажных работ, источниками шума будет являться автотранспорт.

В процессе осуществления строительно-монтажных работ, источниками шума будут являться:

- автотранспорт (экскаватор, погрузчик, бульдозер и др.);

- компрессор;

- сварочное оборудование.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на строительной площадке.

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.

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, на 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 рационального 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В процессе эксплуатации производственной базы будет образовываться шесть видов отходов.

Общий предельный объем образования отходов в период эксплуатации составит – 140,463 т/год. Уточняются при разработке Проектно-сметной документации.

В процессе осуществления строительно-монтажных работ будет образовываться 11 видов отходов.

Общий предельный объем образования отходов составит – 18,413 т/год. Уточняются при разработке Проектно-сметной документации.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в рамках реализации намечаемой деятельности, представлена в таблице 1.7.

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.

Таблица 1.7 - Виды отходов, их классификация и предполагаемые объемы образования

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору	Количество образования, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Период эксплуатации				
Смешанные коммунальные отходы	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	20 03 01 неопасные	0,175	Временное хранение (сроком не более трёх суток) в контейнерах, установленных на специализированных гидроизолированных площадках, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО на договорной основе
Отходы уборки улиц	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	20 03 03 неопасные	4,5	Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, на территории участка работ. 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)
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	15 02 02* опасные	0,6	
Грунт и камни, содержащие опасные вещества	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	17 05 03* зеркальные	135	
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтепродукты)	Агрегатное состояние – жидкое. Горючие, невзрывоопасные.	19 08 13* опасные	0,011	Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в накопительных емкостях оборудования очистки ливневых стоков, предусмотренных конструкцией. Вывоз отходов будет осуществляться специализированной организацией на договорной основе (в соответствии со статьей 368 ЭК РК)
Отходы очистки сточных вод (взвешенные вещества)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	19 08 16 неопасные	0,177	
Итого на период эксплуатации:				140,463

Продолжение таблицы 1.7 - Виды отходов, их классификация и предполагаемые объемы образования

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору	Количество образования, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
Период строительства				
Смешанные коммунальные отходы	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	20 03 01 неопасные	1,5	Временное хранение (сроком не более трёх суток) в контейнерах, установленных на специализированных гидроизолированных площадках, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО на договорной основе
Отходы сварки	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	12 01 13 неопасные	0,1	Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, на территории участка работ. 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)
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	15 01 10* опасные	0,81	
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	15 02 02* опасные	0,223	
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	03 01 05 неопасные	3	
Черные металлы	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	16 01 17 неопасные	1	
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	17 01 07 неопасные	10	
Отходы пластмассы	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	07 02 13 неопасные	1,08	
Кабели	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, невзрывоопасные.	17 04 11 неопасные	0,7	
Итого на период строительства:				

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

Участок намечаемой деятельности находится в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области.

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%).

В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 3 мая 2022 года, путем выделения из состава ряда районов, была образована область Абай.

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.

Зайсанский район занимает юго-восточную часть территории области. На западе район граничит с Тарбагатайским районом, на севере — с Куршимским районом (граница проходит по Чёрному Иртышу и озеру Зайсан), юге и востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая.

Зайсанский район включает 8 сельских округов и 1 городскую администрацию. Численность населения Зайсанского района (на 2019 год) составляет 36979 человек.

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

Намечаемая деятельность – строительство производственной базы с установкой оборудования для переработки нефти и нефтепродуктов и здания АБК по адресу ВКО, Зайсанский район (в 27 км северо-западнее г. Зайсан).

Максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит: 6.511239428 т/год, в том числе твердые – 0.006415108 т/год, жидкие и газообразные – 6.50482432 т/год. Выбросы от

стационарных источников составят: 6.320641428 т/год, в том числе твердые – 0.002726108 т/год, жидкие и газообразные – 6.31791532 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 11 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – пять, из них один организованный и четыре неорганизованных.

Максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства составит: 5.4740904762 т/год, в том числе твердые – 2.449698838 т/год, жидкие и газообразные – 3.0243916382 т/год. Выбросы от стационарных источников составят: 4.0845104762 т/год, из них твердые – 2.412058838 т/год, жидкие и газообразные – 1.6724516382 т/год.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 26 наименований загрязняющих веществ. Общее количество источников выбросов – 13, из них два организованных и 11 неорганизованных.

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 эксплуатации производственной базы будет образовываться шесть видов отходов. Общий предельный объем образования отходов составит – 140,463 т/год. Уточняются при разработке Проектно-сметной документации.

В процессе осуществления строительно-монтажных работ будет образовываться 9 видов отходов. Общий предельный объем образования отходов составит – 18,413 т/год. Уточняются при разработке Проектно-сметной документации.

Захоронение отходов на участке осуществления намечаемой деятельности не предусмотрено.

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 при отработке карьера 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.

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

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

- земляные работы при планировке территории;
- буровые работы при укреплении грунта и устройстве фундаментов;
- движение транспорта.

Снятый, в ходе проведения земляных работ, ПРС и ППС будет использован для благоустройства рассматриваемого участка.

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 территорией осуществления намечаемой деятельности и не выйдет за ее 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 реализации намечаемой деятельности по установке мобильной пиролизной установки для утилизации опасных отходов, на рассматриваемой территории сохранится проблема накопления отходов, которые требуют специализированной обработки. Отсутствие возможностей по локальной термической переработке приведёт к дальнейшему росту объемов хранения, увеличению рисков загрязнения почв, поверхностных и подземных вод, а также повышению вероятности возникновения пожароопасных ситуаций.

Пиролизная установка позволяет переводить опасные отходы в стабильные и менее токсичные продукты, включая жидкое печное топливо, которое может быть использовано в технологических целях. Таким образом, деятельность обеспечит ресурсосбережение и вовлечение отходов во вторичный оборот, что соответствует принципам государственной политики Республики Казахстан в области обращения с отходами.

Отказ от намечаемой деятельности, приведет к отсутствию альтернативных безопасных методов переработки отходов, что приведёт к сохранению экологической нагрузки на окружающую среду. Одновременно с этим, регион лишится новых рабочих мест, дополнительных налоговых поступлений и развития отрасли экологически ориентированных технологий.

Учитывая экологические, технологические и социально-экономические преимущества применения пиролизной установки, отказ от намечаемой деятельности является нецелесообразным и экономически необоснованным, а её реализация — актуальной и необходимой для региона.

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) №: KZ35RYS01401197 от 14.10.2025 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** был определен **один тип воздействий**, из 27, согласно критериям п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов.

По данному виду возможных воздействий была проведена оценка существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данный вид воздействия **признан несущественным**.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №: KZ35RYS01401197 от 14.10.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ;

- 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 работы на природную среду и ближайшие жилые комплексы;

- осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

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

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

В рамках реализации «Государственной Программы развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020-2025 годы» (далее ГП РК) в Зайсанском районе за 8 месяцев 2023 года получены следующие результаты по достижению основных показателей реализуемых пяти «Дорожных карт» и основной деятельности предприятия.

Прикрепленное население КГП на ПХВ «РБ Зайсанского района» на 31.08.2023 года составляло 33950 человек, в т.ч. городское население составляет человек 19128 (56%), сельское население – 14821 человека (44%).

Демографический состав: дети до 14 лет – 9926 детей (29%), подростки от 15 до 18 лет – 1472 человек (5%), взрослое население – 22552 человек (66%), женщин фертильного возраста – человек 6158 (18%) от населения.

За 8 месяцев 2023 года КГП на ПХВ «РБ Зайсанского района» по основным контролируемым индикаторам получены следующие результаты:

Рождаемость – 16,0 на 1000 населения (2022 г. – 17,7 на 1000 населения). Показатель рождаемости снизился на 10 %. В абсолютных цифрах: за 2022 г. – 429 новорожденных; 2023 г. – 387 новорожденных.

Смертность – 6,0 на 1000 населения (2022 г. – 6,4 на 1000 населения). Показатель снизился на 6%. В абсолютных цифрах: в 2022 году зарегистрирован 156 умерших; в 2023 году зарегистрированы 140 умерших.

Младенческая смертность – 8,0 на 1000 живорожденных (2022 г. – 18,6 на 1000 живорожденных). В абсолютных цифрах: 2022 г. – 8 случаев, 2023 г. - 3 случая. Показатель младенческой смертности снизился на 57%.

Материнская смертность в Зайсанской районе в за 8 месяцев в 2022 и в 2023 г. не зарегистрирована.

Заболеваемость злокачественными новообразованиями – 102,6 на 100 тыс. населения (2022 г. – 134,0 на 100 тыс. населения), Показатель снизился на 23 %. В абсолютных цифрах: 2022г. – 37 новых случаев; 2023 г. – 49 случаев.

Заболеваемость туберкулезом – 17,0 на 100 тыс.населения (2022 г. – 13,7 на 100 тыс.населения). Показатель повысился на 21%. В абсолютных цифрах: 2022 г.- 5 случаев; в 2023 г. –6 случаев первичной заболеваемости.

Заболеваемость от болезней системы кровообращения – 2003,0 на 100 тыс.населения (2022 г.–2014,0 на 100 тыс. населения). Снижение показателя составило 1%. В абсолютных цифрах: 2022 г. - 680 случаев первичной заболеваемости и в 2023 г. – 690 случаев первичной заболеваемости.

Смертность от злокачественных новообразований – 27,7 на 100 тыс.населения (2022 г.– 41,7 на 100 тыс. населения). Показатель имеет снижение на 34%. В абсолютных цифрах: 2022 г. - 15 случаев и в 2023 г. – 10 случаев.

Смертность от туберкулеза – за 8 месяцев в 2022 году не зарегистрирована. За 8 месяцев 2023 года- 1 случай. Показатель-3,0.

Смертность от болезней системы кровообращения – 38,0 на 100 тыс.населения (2022 г. –41,0 на 100 тыс. населения). Снижение показателя на 7%. В абсолютных цифрах: 2022 г. -14 случаев и в 2023 г. – 13 случаев.

Смертность от травм и отравлений - 32,0 на 100 тыс.жителей (2022 г. – 23,0 на 100 тыс.жителей). Показатель повысился на 28 %. В абсолютных цифрах: 2022 г. –11 случаев, 2023 г. –8 случаев.

Посещений на 1 жителя за 8 месяцев в 2023 г. – 2,7.

Обеспеченность сельского здравоохранения медицинскими работниками в 2022 г.– 78,0 (на 10 тыс. жителей).

Плановый показатель удовлетворённости по КГП на ПХВ РБ Зайсанского района –85,2%.

Количество беременных, состоящих на учете 310 женщин, из них с ГВР – 46 пациенток (15%). Взято на учет со сроком до 12 недель за 8 мес в 2023 году –398 женщин (98%). Беременных с абсолютными противопоказаниями на учете -1 пациентка. Осмотрено беременных терапевтом до 12 нед -371-88,5%.

Проведены скрининговые исследования. За прошедшие 8 месяцев 2023 года выполнено обследований подлежащего контингента: БСК – 97,7% (2022 г. –83,7 %), СД - 100% (2022 г. –100 %), Глаукома – 100 % (2022 г. – 100%), РМЖ - 94,1% (2022 г. –92,2%), РШМ – 94,8% (2022 г. – 99,2%), КРР – 99,8% (2022 г. –100 %). Начат скрининг (1 этап) сельского населения. Осмотрено 1381 сельских жителей.

По основным показателям стационарной помощи достигнуты следующие показатели. За 8 месяцев 2023 года в круглосуточном стационаре пролечено 2996 пациентов (2022 г. –3095 пациентов). Показатель экстренной госпитализации остался на том же уровне (с 86% в 2022 году и в 2023 году). Средняя длительность лечения сократилась на 0,3 к/дня, с 7,1 к/дней в 2022 году до 6,8 к/дней в 2023 году. Коэффициент летальности по круглосуточному стационару не изменился в сравнении с прошлым периодом 2022 года (0,4).

В связи с благополучной эпидемиологической обстановкой по коронавирусной инфекции мобильная бригада была упразднена.

В инфекционном госпитале КВИ-1 пролеченных случаев за 2022 и 2023 год не было. Летальных случаев нет. С 01.04.2022 инфекционный госпиталь зарезервирован.

С 13.03.2021 начата вакцинация подлежащих групп населения от коронавирусной инфекции. Полный курс вакцинации получили 25565 пациентов. Ревакцинировано 24049 человек, повторно ревакцинировано 9968 человек.

НП «Качественное и доступное здравоохранение для каждого гражданина «Здоровая нация»:

1) Показатель младенческой смертности по итогам 8 месяцев 2023 года снизился на 57% и составил 2 случая (показатель на 1000 родившихся живыми-8,0).

Среди новорожденных случаев смертности нет.

2) За 8 месяцев 2023 года беременных женщин индивидуальным и междисциплинарным дородовым наблюдением составил 368-87,4% (8 мес 2022 г. – 387-94,1%).

- раннего охвата беременных женщин до 12 недель -398-98 %(8 мес 2022 г. -364-96,5).

- охват беременных женщин осмотром терапевта – 375-88,6%(8 мес 2022 г. – 339-76,5%)

- охват беременных женщин комбинированным пренатальным скринингом первого триместра 396-95,7% (8 мес 2022 г.-396-95,7%).

3) Медицинской реабилитацией детей с ограниченными возможностями (от 0 до 18 лет) составил – 30-52,6%(8 мес 2022 г. – 27-47,3%).

4) Заболеваемости ожирением среди детей (0 – 14 лет) составил -16 случаев, показатель 5,0 (8 мес 2022 г. – 8 случаев, показатель 3,0) на 100 тыс. детского населения.

5) Согласно государственной программы реализации «Ансаган Саби» за 8 месяцев 2023 года по данным РЦЭЗ в районной больнице состоят на учете с бесплодием 13 пар, из них направлены на ЭКО -4 .

6) Ранняя явка до 12 недель за 8 месяцев 2023 года по району составила – 398-98%.

7) Охват контрацепцией женщин фертильного возраста с тяжелыми экстрагенитальными заболеваниями (ЭГЗ) и противопоказаниями к беременности составил 45-67,2%.

8) Частота беременных с тяжелыми ЭГЗ и противопоказаниями к беременности на 1000 родов – 7-17,7%.

9) Частота аборт на 1000 ЖФВ за 8 месяцев 2023 года по району составила -109-17,7%. (за 8 мес. 2022 г.-93-14,5%)

10) Частота беременностей среди подростков на 1000 родов -1-2,5%.

11) Число детей с ВПР рожденных за 8 месяцев 2023 г.-4-1,7%.

Кадровый потенциал:

Количество врачей в настоящий момент составляет 76 специалистов. Имеют категорию 20 врачей (26%). Из них высшую категорию имеют 7 врачей (35%), первую категорию 8 врачей (40%), вторую категорию - 5 врачей (25%).

Среднего медицинского персонала 262 человека. Имеют категорию – 88 работников (34%). Из них высшую категорию имеет 71 работника (27%), первую категорию - 11 (4%), вторую категорию имеет 6 человек (2%).

Дефицита врачебных кадров нет.

Закончили обучение в Латвии г.Риге на тему «Амбулаторная анестезия при колоноскопии и гастроскопии» -1 анестезиолог реаниматолог.

В РФ г.Казань обучен 1 акушер-гинеколог.

Приняты на работу 3 специалиста: 1 врач общей практики, 2 педиатра.

Организована реализация лекарственных средств через объекты ПМСП в сельских населенных пунктах, не имеющих аптечных организаций.

Реализуется комплексная Программа обучения специалистов здравоохранения по приоритетным направлениям - онкология, кардиология, родовспоможение и детство.

Огромная работа проведена в части разъяснения населению и работодателям условий внедрения обязательного социального медицинского страхования.

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

В Зайсанском 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, снять социальную напряженность в обществе, 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.

Участок осуществления намечаемой деятельности расположен за пределами особо охраняемых территорий и земель государственного лесного фонда.

В заключении об определении сферы охвата №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. (представлено в приложении А), как возможные указаны следующие типы воздействий на растительный и животный миры:

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

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;

- максимально возможное приведение в исходное состояние нарушенной территории. По окончании отработки месторождения будет проведена рекультивация участка (рассматривается отдельным проектом).

- 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 сколь угодно 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.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

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

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

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности с целью сохранения и дальнейшего использования при благоустройстве;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Кроме того, для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- принятие запретительных мер в нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию.

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. Питьевое водоснабжение предусматривается привозной бутилированной водой.

Потребление воды питьевого качества в период эксплуатации составит 18,2 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 – 25 м³/год (из них: 3 м³ – разовое заполнение, 22 м³ – подпитка системы). Водопотребление – обратное. Уточняется при разработке Проектной документации.

Вода технического качества будет использоваться в технологическом процессе, а именно:

- охлаждение мобильной установки по завершению цикла пиролиза отходов;
- поддержание уровня воды гидрозатворов, обеспечивающих герметичность производственного процесса.

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

Потребление воды питьевого качества в период СМР составит 85 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 – 500 м³/год . Уточняется при разработке Проектной документации.

Вода технического качества будет использоваться для пылеподавления, ухода за бетоном 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 добычных работ, **осуществляться не будет.**

В случае намерений использования воды из природных поверхностных и/или подземных источников, будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

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 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.

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

Для розжига пиролизной установки (единожды за день) будет использоваться дизельное топливо. Поддержание необходимой температуры в течение рабочего дня будет осуществляться за счет использования образованного газа (пиролизного) в процессе работы установки. В процессе пиролиза происходит снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду за счет использования образованного газа в целях топлива для печи. Это практически замкнутая циклическая установка.

Экологичность процесса пиролиза с точки зрения выбросов загрязняющих веществ обусловлена рядом причин:

-Использование пиролизного газа: В процессе сгорания газа образуется значительно меньше вредных выбросов, таких как оксиды азота, оксиды серы и твердые частицы, по сравнению с другими видами топлива, такими как уголь и мазут.

-Высокая эффективность сгорания: Печь пиролизной установки обладает высоким коэффициентом полезного действия (КПД), достигающим 90-95% и выше. Это означает, что большая часть энергии газа превращается в теплоту, а потери и выбросы минимизируются.

-Меньше парниковых газов: При сгорании пиролизного газа образуется меньше углекислого газа (CO₂) по сравнению с другими видами топлива. Это помогает снизить выбросы парниковых газов и оказывает меньшее воздействие на климат.

В виду вышесказанного, применение систем очистки выбросов на рассматриваемой установке является нецелесообразным по целому ряду причин, таких как:

-Низкие степени очистки выбросов: В некоторых случаях системы очистки выбросов могут обеспечивать недостаточный уровень очистки, особенно для малых котлов, что снижает их экологическую эффективность и

делает использование таких систем менее выгодным с точки зрения затрат и ресурсов.

-Невозможность монтажа системы очистки из-за модульной, комплектной конструкции установки: Модульная установка представляют собой предварительно собранные и настроенные единицы, которые могут быть установлены на рабочем месте с минимальными затратами времени и усилий. Вмешательство в их конструкцию для установки дополнительного оборудования, такого как системы очистки выбросов, может быть небезопасным и снижать изначально высокий КПД печи, что чревато потерей эффекта от ПГУ.

-Образование дополнительных отходов от систем очистки выбросов: Применение систем очистки выбросов может привести к образованию отходов, таких как шлам и отработанные химрастворы. Эти отходы требуют специальной утилизации и захоронения, что может вызвать сложности с разрешительной документацией, транспортировкой и захоронением, а также иметь дополнительные экологические и экономические затраты.

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 локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата района расположения объектов намечаемой деятельности, а так же 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 добычных 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.

В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: участок пиролиза, насос перекачки сырья, автотранспортная техника, открытые парковки для легкового и грузового автотранспорта.

Максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности составит: 6.511239428 т/год, в том числе твердые – 0.006415108 т/год, жидкие и газообразные – 6.50482432 т/год. Выбросы от стационарных источников составят: 6.320641428 т/год, в том числе твердые – 0.002726108 т/год, жидкие и газообразные – 6.31791532 т/год.

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

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики на период эксплуатации 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).

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

- 0.3289024 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.0267403 ПДК (0304 Азота оксид);
- 0.019258 ПДК (0328 Углерод);
- 0.009379 ПДК (0330 Сера диоксид);
- 0.0274735 ПДК (0337 Углерод оксид);
- 0.0014776 ПДК (2732 Керосин);
- 0.0097945 ПДК (1325 Формальдегид);
- 0.0046861 ПДК (0703 Бенз/а/пирен);
- 0.016501 ПДК (2704 Бензин);

- 0.0582284 ПДК (2754 Алканы);
- 0.1794595 ПДК (2735 Масло минеральное).

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 проведения строительно-монтажных работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: ДЭС, компрессор, земляные работы, малярные работы, газорезательные работы, паяльные работы, битумные работы, инертные материалы, механическая обработка материалов, сухие строительные смеси, буровые работы, электросварочные работы, сварка полиэтиленовых труб, газосварочные работы, автотранспортная техника.

Максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от намечаемой деятельности составит: 5.4740904762 т/год, в том числе твердые – 2.449698838 т/год, жидкие и газообразные – 3.0243916382 т/год. Выбросы от стационарных источников составят: 4.0845104762 т/год, из них твердые – 2.412058838 т/год, жидкие и газообразные – 1.6724516382 т/год.

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:

- 0.000874 ПДК (0184 Свинец и его неорганические соединения);
- 0.0173762 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.002217 ПДК (0304 Азота оксид);
- 0.0006359 ПДК (0328 Углерод);
- 0.0041979 ПДК (0616 Диметилбензол);
- 0.0047966 ПДК (1071 Гидроксибензол);
- 0.0087937 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.0256988 ПДК (2754 Алканы C12-19);
- 0.0059364 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 зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

Согласно п. 6.1.2 раздела 1 приложения 2 к ЭК РК /1/, удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки, включающие в себя физико-химическую обработку отходов. относится к объектам I категории, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 года (представлено в приложении А).

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 I 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**.

Таблица 5.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации
Восточно-Казахстанская область, Производственная база Зайсан

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.3860596	1.4515642	36.289105
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.06277543	0.23585678	3.93094633
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0153794	0.00641506	0.1283012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0251663	0.01421874	0.2843748
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.82272	4.301138	1.43371267
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000025	0.000000048	0.048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003	0.00052	0.052
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00231	0.003473	0.00231533
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004962	0.0166736	0.01389467
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.0222	0.16128	3.2256
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.3567	0.3201	0.3201
	В С Е Г О :						1.70127298	6.511239428	45.72835

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
Зайсанский район, Строительство производственной базы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.002858	0.06609572	1.652393
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.001464	0.001308	0.00436
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0002751	0.012021278	12.021278
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0001244	0.00000448	0.000224
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0002267	0.00000816	0.0272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.202936	0.373630032	9.3407508
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.05381835	0.0814046302	1.35674384
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.025357	0.04067	0.8134
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.04231	0.06945	1.389
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.441534	0.77443866	0.25814622
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001292	0.000090186	0.0180372
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000458	0.0005032	0.01677333

Продолжение таблицы 5.1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства
Зайсанский район, Строительство производственной базы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.04831	0.3663714	1.831857
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.006522	0.01841459	0.1841459
1046	4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)				0.3		0.01446	0.04000862	0.13336207
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.00276	0.000785	0.26166667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0506	0.7175142	7.175142
1260	2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)				1		0.028736	0.31801552	0.31801552
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000733	0.000727	0.0727
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000733	0.000727	0.0727
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0733	0.1295	0.10791667
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)				1.5		0.00085	0.0000214	0.00001427
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0307	0.0943234	0.0943234
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.47533	0.03897	0.03897
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.008	0.2083008	1.388672
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	0.4207944	2.0432872	20.432872
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0024	0.0775	1.9375

Окончание таблицы 5.1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства
Зайсанский район, Строительство производственной базы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						2.93571915	5.4740904762	60.9481639
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

Участок пиролиза

Технологический процесс термической переработки нефтешлама осуществляется в реакторе при температуре 250-550°C. Производительность мобильной установки по готовому материалу составляет 3024 тонны в год.

На этапе запуска и разогрева пиролизной установки нагрев реактора и обеспечение электроснабжения площадки осуществляется с использованием дизельной электростанции (ДЭС) мощностью 72 кВт. Разогрев установки дизельным топливом осуществляется один раз в сутки, после выхода на рабочий режим установка переходит на потребление собственного пиролизного газа.

Расход дизельного топлива на этапе разогрева составляет 5,2 кг/час, 874 кг/год. Расход собственного пиролизного газа составляет 0,4 т/час, 500 тонн в год.

Установка работает по замкнутому циклу: образующийся в процессе термического разложения сырья пиролизный газ используется в качестве топлива для горелочных устройств печи.

При сжигании дизельного топлива и пиролизного газа в атмосферу выделяются продукты горения: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, формальдегид, бенз(а)пирен. Одновременно за счёт десорбции углеводородов из сырья при его нагреве происходит выделение углеводородов предельных C12-C19.

Выброс всех указанных загрязняющих веществ осуществляется через общую дымовую трубу диаметром 0,1 м на высоте 6 м. Источник выброса организованный (ист. 0001).

Насос перекачки сырья

Загрузка нефтешлама в реактор установки осуществляется при помощи насосного оборудования. Объем сырья, загружаемого на переработку в одном технологическом цикле, составляет 4500 кг. При работе насоса происходит выделение паров масла минерального. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Автотранспортная техника

В период эксплуатации установки на площадке задействован грузовой автотранспорт для подвоза сырья. При маневрировании техники и работе двигателей внутреннего сгорания на холостом ходу выделяются: оксид углерода, сажа, диоксид серы, окислы азота и углеводороды (керосин). Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Открытая парковка

Проектом предусмотрена открытая парковка для легкового автотранспорта общей вместимостью 8 машино-мест. Выброс загрязняющих веществ (таких как оксид углерода, диоксид серы, окислы азота, бензин) будет производиться в процессе въезда, выезда, маневрирования и кратковременной стоянки автотранспортных средств на территории парковки. Источник выброса неорганизованный (ист. 6003).

Открытая парковка

Проектом предусмотрена открытая парковка для грузового автотранспорта на 5 машино-мест. При маневрировании техники и работе двигателей внутреннего сгорания на холостом ходу выделяются: оксид углерода, сажа, диоксид серы, окислы азота и углеводороды (керосин). Источник выброса неорганизованный (ист. 6004).

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

Земляные работы

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера (244 ч/год), экскаватора (177 ч/год) и вручную (1000 ч/год). Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозерами, равен 12354 м³ (22237,2 т), экскаваторами – 4750 м³ (8550 т) вручную – 2829 м³ (5092,2 т). В процессе проведения 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 963 м³ (2503,8 т), щебень (до 20 мм) – 378 м³ (1020,6 т), щебень (от 20 мм) – 4003 м³ (10808,1 т), ПГС – 2804 м³ (9890,4 т), глина – 46,2 м³ (124,74 т). Материалы будут храниться на закрытых с четырех сторон площадках. Площадь хранения песка – 50 м², щебня – 150 м², ПГС – 70 м², глины (10 м²). Период хранения инертных материалов – 365 суток. Время пересыпки песка – 1792 ч, щебня – 3447 ч, ПГС – 3604 ч. В процессе формирования складов и хранения инертных материалов в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Электросварочные работы

Расход электродов марки Э-42А (УОНИ 13/45) – 120 кг, Э-42 (АНО-6) – 2 кг, Э-50А (АНО-Т) – 107 кг, Э-55 (УОНИ 13/55) – 0,2 кг, Э-46 (АНО-4) – 686 кг, сварочной проволоки (Св-081Г2С) – 5528 кг. В процессе проведения электросварочных работ в атмосферный воздух будут выделяться: железа оксид, марганец и его соединения, азота диксид, 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: грунтовка ГФ-021 – 0,985 т, растворитель Р-4 – 0,148 т, лак битумный БТ-177, БТ-123, БТ-577 (БТ-577) – 0,069 т, уайт-спирит – 0,172 т, эмаль ПФ-115 – 0,781 т, краска масляная МА-015, МА-0115 (МЧ-123) – 0,134 т, эмаль ХВ-124 – 0,00008 т, лак электроизоляционный (ГФ-95) – 0,0007 т, эмаль ХС-720 (ХС-759) – 0,0079 т. Способ окраски – пневматический. В процессе нанесения и сушки ЛКМ в атмосферный воздух будут выделяться: диметилбензол, бутан-1-ол, диацетон, гидроксibenзол, бутилацетат, 2-этоксиэтилацетат, гептановая фракция, сольвент нафта, уайт-спирит. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Паяльные работы

В период СМР будет задействован паяльник с косвенным нагревом. Общий расход припоя – 16 кг. Время «чистой» пайки – 10 ч/год. В процессе пайки в атмосферный воздух будут выделяться свинец и его неорганические соединения, оксид олова. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Буровые работы

В период СМР будут проводиться буровые работы. Время бурения молотком бурильным – 1 ч, бурильной машиной – 5,35 ч. В процессе проведения буровых работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу, источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Механическая обработка материалов

При производстве СМР будут задействованы: перфоратор (2068 ч), дрель (1330 ч), шлифовальная машина (1793 ч), сверлильный станок (4 ч). В процессе работы данного оборудования в атмосферный воздух будут выделяться взвешенные частицы, пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Сухие строительные смеси

В период строительства будут использованы: сухие смеси на основе цемента – 1,13 т, известь негашеная – 3,14 т, сухие смеси на основе гипса – 19,19 т, мел – 0,00016 т. Все вышеперечисленные материалы будут доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключаяющей пыление. Выделение пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, негашеной извести и пыли неорганической гипсового вяжущего будет происходить только в процессе их пересыпки. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

Битумные работы

При производстве СМР будут задействованы электрические битумные котлы. Расход битума – 31,7 т. Время работы – 6 часов. В процессе разогрева битума в электрических котлах происходит выделение алканов C12-19. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Газосварочные работы

Расход ацетилен в период СМР – 6 кг. В процессе проведения газосварочных работ в атмосферный воздух будет выделяться диоксид и оксид азота. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6010).

Газорезательные работы

На газовую резку будет израсходовано 936 кг пропана. При газовой резке в атмосферу будут выделяться марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота, оксид железа. Источник выброса неорганизованный (ист. 6011).

Компрессор

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1 кг/час. Время работы – 377 ч. При работе компрессора в атмосферный воздух будут выделяться оксид углерода, диоксид серы, сажа, диоксид азота, оксид азота. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Дизельная электростанция

При производстве СМР будет задействована ДЭС. Расход топлива – 1,2 кг/час, время работы – 191 ч. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух будут выделяться: диоксид азота, оксид азота, сера диоксид, сажа, оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

Автотранспортная техника

В период строительно-монтажных работ (СМР) будут задействованы источники загрязнения со стационарным расположением, во время работы которых, будут выделяться следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, сажа, диоксид серы, окислы азота и керосин. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6012).

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.

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

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

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 процессе осуществления строительно-монтажных работ, источниками шума будут являться:

- автотранспорт.

В процессе осуществления строительно-монтажных работ, источниками шума будут являться:

- автотранспорт (экскаватор, погрузчик, бульдозер и др.);
- компрессор;
- сварочное оборудование.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на строительной площадке.

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.

Согласно проведенному расчету звукового давления, максимальный уровень шума для жилой зоны составляет 18 дБА. 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.

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 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.

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 домашних 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.

В процессе эксплуатации производственной базы будет образовываться шесть видов отходов. Общий предельный объем

образования отходов составит – 140,463 т/год. Уточняются при разработке Проектно-сметной документации.

В процессе осуществления строительного-монтажных работ будет образовываться 9 видов отходов. Общий предельный объем образования отходов составит – 18,413 т/год. Уточняются при разработке Проектно-сметной документации.

Согласно ст. 331 ЭК РК /1/, субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных гидроизолированных 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 ЭК РК /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°С 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).

Смешивание отходов исключено.

Согласно ст. 343 Экологического кодекса РК, на опасные отходы необходимо разработать паспорта 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 №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. по сфере охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, обязуется:

- 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;

- соблюдение Закона РК «О гражданской защите»;

- соблюдение п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, а также п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире».

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).

Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется с учетом требований главы 26 Экологического Кодекса

РК. На объекте намечаемой деятельности образуется один вид отходов горнодобывающей промышленности – вскрышные породы.

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

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

К отходам потребления относятся:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы уборки улиц.

К отходам производства относятся:

- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами;
- Грунт и камни, содержащие опасные вещества;
- Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтепродукты);
- Отходы очистки сточных вод (взвешенные вещества).

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

Общий предельный объем образования отходов составит – 140,463 т/год, в том числе опасных – 135,6 т/год, неопасных – 4,863 т/год. Уточняются при разработке Проектной 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 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 отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
Отходы потребления			
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,175
2	Отходы уборки улиц	20 03 03	4,5
<i>Итого по отходам потребления:</i>			<i>4,675</i>
Отходы производства			
3	Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,6
4	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	17 05 03*	135
5	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтепродукты)	19 08 13*	0,011
6	Отходы очистки сточных вод (взвешенные вещества)	19 08 16	0,177
<i>Итого по отходам производства</i>			<i>135,788</i>
<i>Всего:</i>			<i>140,463</i>
<i>Из них опасных:</i>			<i>135,611</i>
<i>Неопасных:</i>			<i>4,852</i>

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°С 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 м³/год на человека, при плотности 0,25 т/м³.

Режим работы производственной базы – 7 месяцев по графику 6/1. Работы предусматривается проводить в одну смену. Продолжительность смены составляет 12 часов. Численность персонала на период эксплуатации объекта – 4 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 т/мес;
n – количество месяцев, n = 7.

$$G = 4 \times 0,00625 \times 7 = 0,175 \text{ т/год.}$$

Отходы уборки улиц будут образовываться при уборке территории, имеющей твердое, бетонированное покрытие. Согласно Классификатору отходов /б/, отходы имеют следующий код: № 20 03 03 (неопасные).

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» /б/, количество отходов определяется по формуле:

$$M = S \times q, \text{ т/год;}$$

где S – площадь убираемых территорий;

q – нормативное количество смета, $q = 0,005$ т/м², согласно п.2.45 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /6/.

Площадь твёрдого покрытия составит 1541,7 м².

Учитывая, что как минимум в течении пяти месяцев на территории объекта образовывается устойчивый снежный покров, ежегодный объём образования отходов уборки улиц составит:

$$M = ((1541,7 \times 0,005)/12) \times 7 = 4,497 \text{ т/год.}$$

Ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами образуется в процессе применения обтирочного материала. Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код №: 15 02 02* (опасные). Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, на территории участка работ. Контейнеры будут установлены на специальной гидроизолированной площадке, с учетом требований ЭК РК. Вывоз отходов будет осуществляться специализированной организацией на договорной основе.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (обтирочного материала) (M_0 , т/год), норма содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) /11/:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

Согласно данным рабочего проекта, $M_0 = 0,4724$ т/год;

$$M = 0,12 \times 0,4724 = 0,0567 \text{ т;}$$

$$W = 0,15 \times 0,4724 = 0,0709 \text{ т;}$$

$$N = 0,4724 + 0,0567 + 0,0709 = 0,6 \text{ т/год.}$$

Грунт и камни, содержащие опасные вещества образуются после проведения пиролиза отходов (твёрдый остаток). Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код №: 17 05 03* (опасные). Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, на территории участка работ. Контейнеры будут установлены на специальной гидроизолированной площадке, с учетом требований ЭК РК. Вывоз отходов будет осуществляться специализированной организацией на договорной основе.

Масса образующихся отходов определяется исходя из массы перерабатываемого нефтешлама (M_0) и доли минеральных и загрязнённых примесей, переходящих в отход, по формуле:

$$N = M_0 \times k,$$

где N – масса образующихся отходов, т/год;

M_0 – масса перерабатываемого нефтешлама, т/год;

k – доля минеральных и загрязнённых примесей в исходном сырье, $k = 3\%$.

Согласно данным рабочего проекта, масса перерабатываемого нефтешлама составляет 4500 т/год. Объём образования отходов составит:

$$N = 4500 \times 0,03 = 135 \text{ т/год.}$$

Отходы очистки сточных вод (Взвешенные вещества) образуются в процессе проведения очистки поверхностных сточных вод. Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: № 19 08 16 (неопасные). 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 – 0,177 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 – 0,011 т/год.

Строительство объектов 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;
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры;
- Черные металлы;
- Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики;
- Отходы пластмассы;
- Кабели.

К отходам потребления относятся:

- Смешанные коммунальные отходы.

Перечень образуемых отходов включает в себя девять видов, из которых два опасных, шесть неопасных.

Общий предельный объем образования отходов составит – 18,413 т/год, в том числе опасных – 1,033 т/год, неопасных – 17,38 т/год. Уточняются при разработке Проектной 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 отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
Отходы потребления			
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	1,5
<i>Итого по отходам потребления:</i>			<i>1,5</i>
Отходы производства			
2	Отходы сварки	12 01 13	0,1
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	0,81
4	Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,223
5	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры	03 01 05	3
6	Черные металлы	16 01 17	1
7	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	17 01 07	10
8	Отходы пластмассы	07 02 13	1,08
9	Кабели	17 04 11	0,7
<i>Итого по отходам производства</i>			<i>16,913</i>
<i>Всего:</i>			<i>18,413</i>
<i>Из них опасных:</i>			<i>1,033</i>
<i>Неопасных:</i>			<i>17,38</i>

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°С 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 30 человек. Продолжительность строительных работ – 6 месяцев.

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 = 30 чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека;

n – продолжительность, т/мес /20/.

Таким образом, количество смешанных коммунальных отходов составит:

$$G = 30 \times 0,00625 \times 6 = 1,5 \text{ т/год.}$$

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 - фактический расход электродов, т/год;
 - остаток электрода, = 0.015 от массы электрода.
 $N = 6,44 \times 0,015 = 0,1$ 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/:

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

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

Лакокрасочные материалы (общей массой 5,4 тонн), используемые в период строительства, будут расфасованы в 1080 банок по 5 кг. Вес тары составит 0,5 кг.

$$N = (0,0005 \times 1080 + 5,4 \times 0,05) = 0,81 \text{ т/год.}$$

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) 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/:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

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

$$M_0 = 0,18 \text{ т/год;}$$

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

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

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

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно

Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: № 03 01 05 (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 древесины составляют 4% /20/. Отсюда:

$$N = 75 \times 4 / 100 = 3 \text{ т/год.}$$

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:

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

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: № 17 01 07 (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.

Объем образования данного вида отхода принимается по факту образования. Учитывая исходные данные принято – 10 т/год. Уточняется при разработке проектно-сметной документации.

Отходы пластмассы будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: № 07 02 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.

Согласно удельным нормам потерь строительных материалов и удаления их в отход, потери полиэтилена составляют 3%. Отсюда:

$$N = 36 \times 3 / 100 = 1,08 \text{ т/год.}$$

Кабели будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов /6/, отходы имеют следующий код: № 17 04 11 (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 кабеля составляют 2,5%. Отсюда:

$$N = 28 \times 2,5 / 100 = 0,7 \text{ т/год.}$$

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 ранее 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.

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
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.
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) №: KZ35RYS01401197 от 14.10.2025 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** был определен один тип воздействий, из 27, согласно критериям п.26 Инструкции /2/:

- Образование опасных отходов.

По данному виду возможных воздействий была проведена оценка существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данный вид воздействия **признан несущественным.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой

деятельности №: KZ35RYS01401197 от 14.10.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, дополнительно указал виды возможного воздействия:

- создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ;

- 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 работы на природную среду и ближайшие жилые комплексы;

- осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

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	<p>В рамках осуществления намечаемой деятельности захоронение отходов производства и потребления не предусматривается.</p> <p>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.</p> <p>Смешивание отходов запрещено. Все образующиеся 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.</p> <p>Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.</p> <p>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.</p>
2	Создает риски загрязнения земель или водных объектов в результате попадания в них загрязняющих веществ	<p>В период проведения строительно-монтажных работ возможно возникновение дополнительного воздействия на земельные ресурсы и почвы, которое может выразиться в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможного загрязнения поверхностного слоя почвы выбросами вредных веществ от строительной техники; - возможного химического загрязнения почвы при использовании неисправной строительной

	<p>техники на территории намечаемой деятельности;</p> <p>- возможного загрязнения почвы при нарушении порядка и правил управления отходами.</p> <p>Все образующиеся 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.</p> <p>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.</p> <p>В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:</p> <ol style="list-style-type: none">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. <p>Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться на организованных АЗС. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование, отходы строительства и производства.</p>
--	--

		В виду 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.
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 работы на природную среду и ближайшие жилые комплексы	<p>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.</p> <p>При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Заложенные в настоящем отчете ОВВ планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.</p>
4	Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Общие меры по охране недр включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;

		<ul style="list-style-type: none"> - предотвращение истощения и загрязнения подземных вод, в том числе исключение сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; - обеспечение максимальной герметичности оборудования; - выполнение противокоррозионных мероприятий. <p>Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном - как непродолжительное, и по величине - как умеренное.</p>
5	<p>Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир)</p>	<p>В районе рассматриваемого участка водоохранные зоны и полосы компетентными органами не установлены. На основании статьи 87 Водного Кодекса Республики Казахстан, минимальные размеры водоохранных зон (ВЗ) и водоохранных полос (ВП) составляют: ВЗ – 500 метров, ВП – 35 метров.</p> <p>Учитывая вышесказанное, территория реализации намечаемой деятельности находится за пределами минимальных размеров водоохранных зон и полос.</p> <p>Согласно сведениям РГУ МД «Востказнедра» (приложение к заключению №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. представлено в приложении А), в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.</p> <p>Кратчайшее расстояние от участка проектирования до сибиреязвенных захоронений составляет 13 км в юго-восточном направлении. Минимальное расстояние до скотомогильников (биотермических ям) составляет 12,8 км в юго-восточном направлении. Данная информация принята согласно данным геопортала, который находится в ведении ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области».</p> <p>По информации КГУ «Зайсанское лесное хозяйство» (письмо №368 от 19.11.2025 года представлено в приложении В), участок намечаемой деятельности ТОО «Асфекс» находится за пределами земель государственного лесного фонда, находящихся в ведении КГУ «Зайсанское лесное хозяйство».</p> <p>Согласно ответу РГП «Казахское лесохозяйственное предприятие» от 22.10.2025 №04-02-05/1587 (приложение к заключению №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. представлено в приложении А), участок ТОО «Асфекс» расположен вне границ государственного лесного фонда и земель особо охраняемых природных территорий, имеющих статус юридического лица.</p> <p>Также, в соответствии с информацией интерактивной карты природных ресурсов Национального банка данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов, на участке намечаемой деятельности отсутствуют земли ООПТ, государственного лесного фонда, миграционные пути животных, растения и животные, занесенную в Красную книгу.</p>

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 биоразнообразии;

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно 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 №KZ96VWF00327454 от 10.04.2025 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ46RYS01033078 от 06.03.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 25 главы 3 Инструкции, указал **три вида возможных воздействий, в разрезе биоразнообразия:**

- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды, а именно шумовое воздействие карьерной и грузовой техники, на природную среду и ближайшие жилые комплексы;

- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, 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;

- 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 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.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

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 №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №: KZ35RYS01401197 от 14.10.2025 года, так же **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 так же 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 дальнейшее освоение месторождения будет затруднено. Предприятие не получит прибыль, а государство и Восточно-Казахстанская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы. 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-II 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», Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

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, разработчица, 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 №: KZ08VWF00460182 от 13.11.2025 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 №: KZ35RYS01401197 от 14.10.2025 года представлено в приложении А.

В таблице 15.1 представлены требования, согласно Заклчению 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 Заклчению по сфере охвата

№	Выводы Заключения:	Принятые меры
ГУ «Аппарат акима Зайсанского района»		
1	Замечания и предложения не поступили	-
РГУ «Зайсанское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»		
1	Замечания или предложения не поступили на момент составления протокола	-
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	Согласно предоставленных географических координат, участок расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной полосы и зоны руч. Без названия (до руч. Без названия около 2150м), (Основание: Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ. 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 Ертисской Б В И не требуется (ст.24, 85, 86, 50 Водный кодекс РК). Замечания и предложения - в случае пользования поверхностными и	Замечание принято и учтено. Согласно данным раздела 1.8.1 настоящего отчета ОВВ водоснабжение участка намечаемой деятельности как в период эксплуатации, так и в период строительства предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией. 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

	<p>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).</p>	<p>проведении работ, осуществляться не будет.</p>
<p>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»</p>		
1	<p>Согласно ответу РГП «Казахское лесостроительное предприятие» от 22.10.2025 №04-02-05/1587, участок ТОО «Асфекс» расположен в ВосточноКазахстанской области, вне границ государственного лесного фонда и земель особо охраняемых природных территорий, имеющих статус юридического лица. При формировании границ участка координаты угловых точек были пересчитаны из системы координат в градусах, минутах и секундах в десятичную систему координат WGS 84.</p> <p>Согласно прилагаемой картограмме, местоположение участка ТОО «Асфекс» подлежит согласованию с ближайшим лесопользователем с учетом возможных изменений границ, произошедших с момента последнего лесоустройства.</p> <p>Информацию о расположении участка ТОО «Асфекс» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон предоставить невозможно в связи с отсутствием актуальных данных о границах ООПТ и охранных зон.</p> <p>Также отмечаем, что согласно пункту 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 2 января 2023 года №183-VII «О растительном мире» (далее – Закон о растительном мире), растительный мир и места произрастания растений подлежат охране.</p> <p>Согласно пункту 2 статьи 7 Закона о растительном мире, физические и юридические лица обязаны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. не допускать уничтожения, повреждения и незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2. соблюдать требования правил пользования объектами растительного мира и не допускать негативного воздействия на места 	<p>Замечание принято и учтено.</p> <p>По информации КГУ «Зайсанское лесное хозяйство» (письмо №368 от 19.11.2025 года представлено в приложении В), участок намечаемой деятельности ТОО «Асфекс» находится за пределами земель государственного лесного фонда, находящихся в ведении КГУ «Зайсанское лесное хозяйство».</p> <p>Обязательства инициатора намечаемой деятельности в части соблюдения п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, а также п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» представлены в разделе 5.4 настоящего отчета.</p> <p>В проекте отчета о возможных воздействиях (раздел 9) указано: Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-III «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при дальнейшей разработке проектной документации предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5, п.2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира. <p>Мероприятия по сохранению</p>

<p>произрастания растений;</p> <p>3. не нарушать целостность природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;</p> <p>4. не допускать ухудшения состояния других природных объектов при использовании растительного мира;</p> <p>5. соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;</p> <p>6. не нарушать права других лиц при использовании растительного мира.</p> <p>Согласно письму Восточно-Казахстанского областного общества охотников и рыболовов от 23 октября 2025 года №219, участок планируемой деятельности ТОО «Асфекс» расположен на территории охотничьего хозяйства «Зайсан».</p> <p>В данном районе обитают следующие виды диких животных: серая куропатка, толай-заяц, лисица.</p> <p>Миграционные пути диких животных отсутствуют.</p> <p>Животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на данной территории отсутствуют.</p> <p>Кроме того, в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «О защите, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон о животном мире), при проведении геолого-разведочных работ и добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира, условий их размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, являющихся особо ценными как среда обитания диких животных.</p> <p>Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, его среду обитания, условия размножения и пути миграции, должна осуществляться с соблюдением требований по охране, воспроизводству животного мира и возмещению причиненного или неизбежного вреда, включая экологические требования (пункт 1 статьи 12 Закона о животном мире).</p> <p>Также в соответствии с подпунктом 1 пункта 3 статьи 17 Закона о животном мире,</p>	<p>среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”), будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды. Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”.</p>
--	--

	субъекты хозяйственной и иной деятельности, указанной в пунктах 1 и 2 данной статьи, обязаны при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации по согласованию с уполномоченным органом предусматривать средства на реализацию мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований, установленных подпунктом 5 пункта 2 статьи 12 данного Закона.	
ГУ «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области»		
1	Замечаний и предложений нет	-
ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»		
1	Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Управления отходами». Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности	Проектирование будет выполнено в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности. Обязательства инициатора намечаемой деятельности по части соблюдения Закона РК «О гражданской защите» закреплены в разделе 5.4 настоящего отчета.
РГУ «Инспекция транспортного контроля по Восточно-Казахстанской области» Комитета автомобильного транспорта и транспортного контроля Министерства транспорта Республики Казахстан»		
1	- 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.	Обязательства инициатора намечаемой деятельности по обеспечению сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительному соблюдению законных прав и обязанностей участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечению наличия в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и

		другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза, сохранности дорожных сооружений и безопасного проезда по ним автотранспортных средств, представлены в разделе 5.4 и других разделах настоящего отчета ОВВ. Обязательства будут выполнены в полном объеме на соответствующих этапах проектирования и эксплуатации.
РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Востказнедра»		
1	В пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод	Информация принята и учтена в составе настоящего отчета ОВВ.
ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области»		
1	Предложений и замечаний к проекту не имеется, согласно письму указанный вопрос не входит в компетенцию управления	-
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»		
1	Управление осуществляет свою деятельность согласно Закону «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее – Закон). Согласно с п.7 ст.31-1 Закона архитектурностроительный контроль и надзор осуществляется в форме проверки и профилактического контроля, и надзора в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, по объекту , «Обработка и утилизация нефтесодержащих отходов (нефтешламов) и нефти с целью получения продуктов нефтепереработки (битума и битумных материалов)», Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан и соответственно отсутствуют сведения о ходе строительномонтажных работ по объекту. Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительномонтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало	Информация принята и учтена.

Общественность		
1	Замечания или предложения не предоставлялись	-
РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»		
1	Включить карта-схему на топооснове с нанесением рассматриваемого объекта по отношению к водным объектам, рекреационным, лесного фонда, населенного пункта и т.д.	Замечание принято и учтено. Карта-схема расположения участка намечаемой деятельности отражена в разделе 1 настоящего отчета ОВВ.
2	Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.	Замечание принято и учтено. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира приведены в разделах 1.8.5, 4.2, 9 настоящего отчета ОВВ.
3	Необходимо включить полный водохозяйственный баланс. Указать водопотребление и водоотведение стоков. Предусмотреть получение разрешительных документов при заборе воды.	Замечание принято и учтено. Согласно данным раздела 1.8.1 настоящего отчета ОВВ водоснабжение участка намечаемой деятельности как в период эксплуатации, так и в период строительства предусматривается привозной водой на договорной основе с эксплуатирующей организацией. 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. Получение разрешительных документов не требуется. Баланс водопотребления и водоотведения приведен в приложении Н.
4	Необходимо включить анализ по эмиссиям от передвижных источников и стационарным (предусмотренных к нормированию), в том числе по годам с разбивкой в период строительства и эксплуатации. Включить расчет и обоснование образующихся объемов выбросов.	Замечание принято и учтено. Данная информация отражена в разделе 5 настоящего отчета ОВВ.
5	Указать наличие системы пылегазоочистки и КПД очистки.	Замечание принято и учтено. Данная информация отражена в составе раздела 4.5.

6	<p>Предусмотреть меры обустройства ливневой канализации и системы очистки стоков.</p>	<p>Замечание принято и учтено. Отведение поверхностного стока на территории производственной базы предусматривается по уклону территории с направлением дождевых вод в приемный лоток с решеткой и пескоулавливателем, далее – в дождеприемный колодец, оборудованный фильтр-патронами для очистки, с последующим поступлением стоков в резервуар-аккумулятор для сбора дождевых стоков и на очистные сооружения дождевой канализации. Данная информация приведена в составе раздела 1.8.1 отчета ОВВ.</p>
7	<p>Необходимо включить информацию по всем видам отходов образующихся в период эксплуатации, классифицировать их согласно Классификатора отходов, конкретизировать меры по утилизации, всех образующихся отходов (где предусмотрено временно размещать и где именно предусмотрено утилизировать данные отходы. Описать обустройство территории для приема и накопления отходов.</p>	<p>Замечание принято и учтено. Информация приведена в разделе 6 настоящего отчета ОВВ.</p>
8	<p>Предусмотреть меры по исключению сбросов на рельеф местности, подземные и поверхностные стоки.</p>	<p>Замечание принято и учтено. В периоды эксплуатации и строительства сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, при проведении работ, осуществляться не будет. Данная информация приведена в разделе 1.8.1 отчета ОВВ.</p>
9	<p>Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению и озеленению территории.</p>	<p>Замечание принято и учтено. На источниках №6001, 6002 планируется осуществление пылеподавления (орошение водой), что позволяет снизить показатели выбросов на 80%. Проект плана мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятия по озеленению участка намечаемой деятельности, представлен в приложении Е к отчету ОВВ.</p>

10	Предусмотреть меры по исключению работ в пределах водоохранной территории.	<p>Замечание принято и учтено.</p> <p>Согласно данным раздела 1.8.1 отчета ОВВ, территория реализации намечаемой деятельности находится за пределами минимальных размеров водоохранных зон и полос.</p> <p>Проведение каких-либо видов работ в пределах режимной территории не предусматривается.</p>
11	Предусмотреть мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций и меры по ликвидации последствий вероятных аварийных ситуаций.	<p>Замечание принято и учтено.</p> <p>Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций и меры по ликвидации последствий вероятных аварийных ситуаций приведены в разделе 7 настоящего отчета ОВВ.</p>
12	Включить анализ и расчет по физическому воздействию на окружающую среду.	<p>Замечание принято и учтено.</p> <p>Анализ и расчет физического воздействия на окружающую среду приведены в разделе 1.8.6 отчета ОВВ.</p>

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 за 2024 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 № ҚР 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 № ҚР 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/

ляться битум и битумные материалы, которые будут передаваться организациям на договорной основе (могут использоваться в строительной отрасли при производстве асфальтобетонных смесей, гидроизоляционных и кровельных материалов, а также в дорожном строительстве).

Режим работы предприятия – 312 дней/год, график работы 6/1. На участке намечаемой деятельности предусматривается строительство следующих зданий и сооружений: - Ангар ориентировочной площадью 450 м², предназначенный для размещения мобильной установки по переработке нефтесодержащих отходов, а также сопутствующего оборудования, коммуникаций и т.д.; - Административно-бытовой комплекс (АБК) ориентировочной площадью 150 м², включающий помещения для персонала (комнаты отдыха, гардеробные, санитарно- бытовые помещения, операторскую и др.); - Резервуарный парк с резервуарами общим объемом 500 м³, предназначенный для обеспечения противопожарных нужд, а также хранения технической воды; - Инженерные сети и коммуникации

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

При реализации намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в объеме около 62,5 тонн/год.

Водоснабжение объекта намечаемой деятельности в период эксплуатации предусматривается привозной водой. Водоснабжение на строительной площадке предусматривается, также, за счет привозной воды. Для питьевого водоснабжения также будет применяться привозная бутилированная вода. Ближайший водный объект (река без названия) расположен на расстоянии более 800 метров в западном направлении

Объемы потребления воды: Период эксплуатации: - хозяйственно бытовые нужды – 35 м³/год; - технические нужды – 25 м³/год (из них: 3 м³ – разовое заполнение, 22 м³ – подпитка системы). Период строительства: - хозяйственно бытовые нужды – 85 м³/год; - технические нужды – 500 м³/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов В период эксплуатации водоснабжение потребуется в следующих целях: - использование для питья и других бытовых целей - вода питьевого качества; - использование для охлаждения мобильной установки, для герметизации и предотвращения выхода пиролизных газов – вода технического качества. В период строительства водоснабжение потребуется в следующих целях: - использование для питья и других бытовых целей - вода питьевого качества; - для пылеподавления - вода технического качества

В период эксплуатации будет образовываться 4 вида отходов.: - Смешанные коммунальные отходы – 0,5 т/год. Образуются в процессе жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания сотрудников предприятия. Код: 20 03 01 (неопасные). - Отходы уборки улиц – 30 т/год. Образуются в процессе уборки твердых, бетонированных покрытий территории рассматриваемого объекта. Код: 20 03 03 (неопасные). - Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами – 0,6 т/год. Образуются в процессе очистки и обтирания элементов оборудования. Код: 15 02 02* (опасные). - Грунт и камни, содержащие опасные вещества – 150 т/год. Образуются в процессе пиролиза. Код: 17 05 03*

В период СМР будет образовываться 11 видов отходов, из них 2 опасных и 9 неопасных видов: -Смешанные коммунальные отходы – 0,5 т/год. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. Код: 20 03 01 (неопасные). -Отходы сварки – 0,6 т/год. Образуются при проведении сварочных работ. Код: 12 01 13 (неопасные). -Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами – 1,4 т/год. Образуются в процессе проведения малярных работ. Код: 15 01 10* (опасные). -Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами – 0, 8 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 15 02 02* (опасные). - Смешанные отходы строительства - 4 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 17 09 04. - Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры – 0,6 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 03 01 05 (неопасные). - Черные металлы – 1 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 16 01 17 (неопасные). - Смесей бетона, кирпича, черепицы и керамики – 6 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 17 01 07 (неопасные); - Отходы пластмассы – 0,4 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 07 02 13 (неопасные). - Кабели – 0,1 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 17 04 11 (неопасные). - Смешанная упаковка – 0,7 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 15 01 06 (неопасные). Вре-



менное хранение отходов на периоды эксплуатации и СМР - 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.

Согласно письму Восточно-Казахстанского об-ластного общества охотников и рыболовов от 23 октября 2025 года №219, участок планируемой деятельности ТОО «Асфекс» расположен на территории охотничьего хозяйства «Зайсан».

В данном районе обитают следующие виды диких животных: серая куропатка, толай-заяц, лисица. Миграционные пути диких животных отсутствуют. Животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на данной территории отсутствуют.

Согласно п. 6.1 раздела 1 Приложения 2 Кодекса удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки, включающие в себя одну или несколько из следующих операций: 6.1.1. биологическую обработку отходов; 6.1.2. физико-химическую обработку отходов, относится к объектам I категории.

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

п. 25.9) создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ – а так же

25.8) «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 работы на природную среду и ближайшие жилые комплексы.

П.20.20) осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель

п. 25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

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.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещенном на едином экологическом портале и в данном заключении:

И.о Руководителя

А.Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432



« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
 EKOLOGIA JÁNE
 TABÍGI RESÝRSTAR
 MINISTRIGINIŇ
 EKOLOGIALYQ RETTEÝ 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,
 Potann kóshesi, 12
 tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
 vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
 ул. Потанна, 12
 тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
 vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

ТОО «Асфекс»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: ТОО «Асфекс» « Предусматривается мобильная пиролизная установка для обработки и утилизация нефтесодержащих отходов (нефтешламов) и нефти с целью получения продуктов нефтепереработки (битума и битумных материалов)»

Материалы поступили на рассмотрение KZ35RYS01401197 от 14.10.2025 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность предусматривает мобильную пиролизную установку для обработки и утилизация нефтесодержащих отходов (нефтешламов) и нефти с целью получения продуктов нефтепереработки (битума и битумных материалов) в Зайсанском районе ВКО.

В административном отношении участок намечаемой

деятельности расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, в 27 км северо- западнее г. Зайсан, на земельном участке с кадастровым номером: 05-069-013-424. Расстояние от участка реализации намечаемой деятельности до ближайшего населенного пункта – с.Сатбай, составляет 4,5 км в восточном направлении. Ближайший водный объект (река без названия) расположен на расстоянии 800 метров в западном направлении. Координаты участка проектирования (система координат WGS 84, северная широта/восточная долгота): 1. 47°36'27.69"СШ/ 84°32'22.88"ВД; 2. 47°36'29.71"СШ/ 84°32'26.01"ВД; 3. 47°36'25.55"СШ/ 84°32'30.68"ВД; 4. 47°36'23.55"СШ/ 84°32'27.60"ВД.

Ориентировочно – строительство 1 квартал 2026 года. Продолжительность строительства составит 6 месяцев. Предположительная дата утилизации объекта – 2076 год

Согласно пп. 6.1 п.6 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК (далее-Кодекс) намечаемая деятельность относится к видам деятельности, для которой проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательной, объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

При реализации намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в объеме около 62,5 тонн/год.

Водоснабжение объекта намечаемой деятельности в период эксплуатации предусматривается привозной водой. Водоснабжение на строительной площадке предусматривается, также, за счет привозной воды. Для питьевого водоснабжения также будет применяться привозная бутилированная вода. Ближайший водный объект (река без названия) расположен на расстоянии более 800 метров в западном направлении

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.



Объемы потребления воды: Период эксплуатации: - хозяйственно бытовые нужды – 35 м3/год; - технические нужды – 25 м3/год (из них: 3 м3 – разовое заполнение, 22 м3 – подпитка системы). Период строительства: - хозяйственно бытовые нужды – 85 м3/год; - технические нужды – 500 м3/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов В период эксплуатации водоснабжение потребуется в следующих целях: - использование для питья и других бытовых целей - вода питьевого качества; - использование для охлаждения мобильной установки, для герметизации и предотвращения выхода пиролизных газов – вода технического качества. В период строительства водоснабжение потребуется в следующих целях: - использование для питья и других бытовых целей - вода питьевого качества; - для пылеподавления - вода технического качества

В период эксплуатации будет образовываться 4 вида отходов,: - Смешанные коммунальные отходы – 0,5 т/год. Образуются в процессе жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания сотрудников предприятия. Код: 20 03 01 (неопасные). - Отходы уборки улиц – 30 т/год. Образуются в процессе уборки твердых, бетонированных покрытий территории рассматриваемого объекта. Код: 20 03 03 (неопасные). - Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами – 0,6 т/год. Образуются в процессе очистки и обтирания элементов оборудования. Код: 15 02 02* (опасные). - Грунт и камни, содержащие опасные вещества – 150 т/год. Образуются в процессе пиролиза. Код: 17 05 03*

В период СМР будет образовываться 11 видов отходов, из них 2 опасных и 9 неопасных видов: -Смешанные коммунальные отходы – 0,5 т/год. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. Код: 20 03 01 (неопасные). -Отходы сварки – 0,6 т/год. Образуются при проведении сварочных работ. Код: 12 01 13 (неопасные). -Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами – 1,4 т/год. Образуется в процессе проведения малярных работ. Код: 15 01 10* (опасные). -Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами – 0, 8 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 15 02 02* (опасные). - Смешанные отходы строительства - 4 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 17 09 04. - Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры – 0,6 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 03 01 05 (неопасные). - Черные металлы – 1 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 16 01 17 (неопасные). - Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики – 6 т/год. Образуется в процессе производства СМР. Код: 17 01 07 (неопасные); - Отходы пластмассы – 0,4 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 07 02 13 (неопасные). - Кабели – 0,1 т/год. Образуются в процессе производства СМР. Код: 17 04 11 (неопасные). - Смешанная упаковка – 0,7 т/год. Образуется в процессе производства СМР. Код: 15 01 06 (неопасные). Временное хранение отходов на периоды эксплуатации и СМР - 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.

Согласно письму Восточно-Казахстанского областного общества охотников и рыболовов от 23 октября 2025 года №219, участок планируемой деятельности ТОО «Асфекс» расположен на территории охотничьего хозяйства «Зайсан».

В данном районе обитают следующие виды диких животных: серая куропатка, толайзаяц, лисица. Миграционные пути диких животных отсутствуют. Животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на данной территории отсутствуют

Согласно п. 6.1 раздела 1 Приложения 2 Кодекса удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки, включающие в себя одну или несколько из следующих операций: 6.1.1. биологическую обработку отходов; 6.1.2. физико-химическую обработку отходов, относится к объектам I категории. .

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

п. 25.9) создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ –а так же



25.8) «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 работы на природную среду и ближайшие жилые комплексы.

П.20.20) осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель

п. 25.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (изучение относительно загрязнения воздушной среды, почв, животный и растительный мир).

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

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещенном на едином экологическом портале и в данном заключении:

И.о Руководителя

А.Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432



Приложение 1

**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Асфекс» «Предусматривается мобильная пиролизная установка для обработки и утилизация нефтесодержащих отходов (нефтешламов) и нефти с целью получения продуктов нефтепереработки (битума и битумных материалов)»**

Дата составления протокола: 07.11.25 г.

Материалы поступили на рассмотрение: [KZ35RYS01401197](#) от 14.10.2025 г.Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. [Потанина 12](#), Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПРНаименование 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: 15.10.25 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 15.10.25-05.11.25 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	Аппарат акима Зайсанского и	Замечания и предложения не поступили	-
2	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Зайсанского района	Замечания или предложения не поступили на момент составления протокола	-
3	Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	Согласно предоставленных географических координат, участок расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной полосы и зоны руч. Без названия (до руч. Без названия около 2150м), (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 Ертисской Б В И не требуется (ст.24, 85, 86, 50 Водный кодекс РК). Замечания и предложения	-

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.



		<p>- 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);</p>	
4	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	<p>Согласно ответу РГП «Казахское лесоустроительное предприятие» от 22.10.2025 №04-02-05/1587, участок ТОО «Асфекс» расположен в Восточно-Казахстанской области, вне границ государственного лесного фонда и земель особо охраняемых природных территорий, имеющих статус юридического лица.</p> <p>При формировании границ участка координаты угловых точек были пересчитаны из системы координат в градусах, минутах и секундах в десятичную систему координат WGS 84.</p> <p>Согласно прилагаемой картограмме, местоположение участка ТОО «Асфекс» подлежит согласованию с ближайшим лесопользователем с учетом возможных изменений границ, произошедших с момента последнего лесоустройства.</p> <p>Информацию о расположении участка ТОО «Асфекс» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон предоставить невозможно в связи с отсутствием актуальных данных о границах ООПТ и охранных зон.</p> <p>Также отмечаем, что согласно пункту 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 2 января 2023 года №183-VII «О растительном мире» (далее – Закон о растительном мире), растительный мир и места произрастания растений подлежат охране.</p> <p>Согласно пункту 2 статьи 7 Закона о растительном мире, физические и юридические лица обязаны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. не допускать уничтожения, повреждения и незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2. соблюдать требования правил пользования объектами растительного мира и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3. не нарушать целостность природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4. не допускать ухудшения состояния других природных объектов при использовании. 	



		<p>растительного мира;</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6. не нарушать права других лиц при использовании растительного мира. <p>Согласно письму Восточно-Казахстанского областного общества охотников и рыболовов от 23 октября 2025 года №219, участок планируемой деятельности ТОО «Асфекс» расположен на территории охотничьего хозяйства «Зайсан».</p> <p>В данном районе обитают следующие виды диких животных: серая куропатка, толай-заяц, лисица. Миграционные пути диких животных отсутствуют. Животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на данной территории отсутствуют.</p> <p>Кроме того, в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «О защите, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон о животном мире), при проведении геолого-разведочных работ и добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира, условий их размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, являющихся особо ценными как среда обитания диких животных.</p> <p>Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, его среду обитания, условия размножения и пути миграции, должна осуществляться с соблюдением требований по охране, воспроизводству животного мира и возмещению причиненного или неизбежного вреда, включая экологические требования (пункт 1 статьи 12 Закона о животном мире).</p> <p>Также в соответствии с подпунктом 1 пункта 3 статьи 17 Закона о животном мире, субъекты хозяйственной и иной деятельности, указанной в пунктах 1 и 2 данной статьи, обязаны при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации по согласованию с уполномоченным органом предусматривать средства на реализацию мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований, установленных подпунктом 5 пункта 2 статьи 12 данного Закона.</p>	
--	--	--	--



5	Управление земельных отношений по ВКО	замечаний и предложений нет	
6	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан	Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Управления отходами». Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности	
7	Инспекция транспортного контроля	- 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.	
8	ВК МДГ МЭГПР РК «Востказнедра»	в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод	
	Управление сельского хозяйства ВКО	Предложений и замечаний к проекту не имеется, согласно письму указанный вопрос не входит в компетенцию управления	
	Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области	Управление осуществляет свою деятельность согласно Закону «Об архитектурной, 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	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды 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 тексері 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.



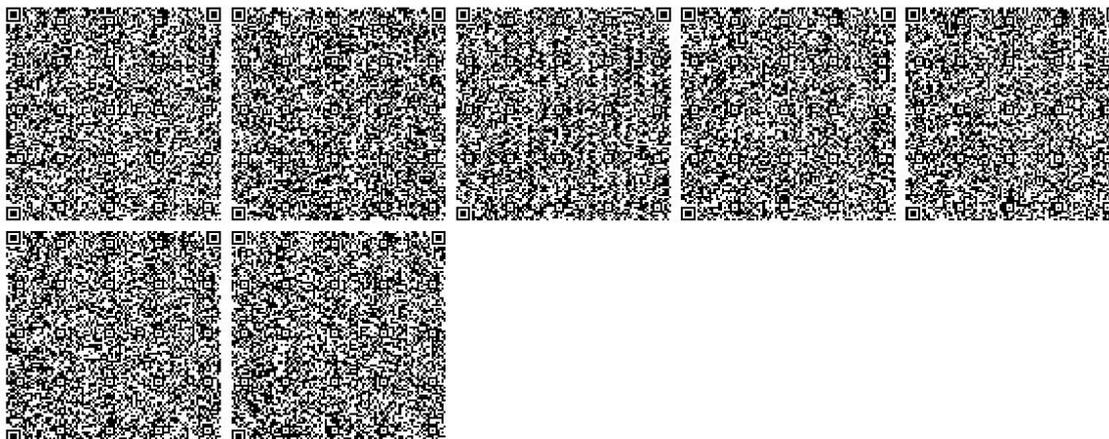
		<p>Казахстан. Вместе с тем, по объекту , «Обработка и утилизация нефтесодержащих отходов (нефтешламов) и нефти с целью получения продуктов нефтепереработки (битума и битумных материалов)», Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан и соответственно отсутствуют сведения о ходе строительного-монтажных работ по объекту. Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительного-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало</p>	
9	Общественность	Замечания или предложения не предоставлялись	
10	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	<ol style="list-style-type: none"> 1. Включить карта-схему на топооснове с нанесением рассматриваемого объекта по отношению к водным объектам, рекреационным, лесного фонда, населенного пункта и т.д. 2. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира. 3. Необходимо включить полный водохозяйственный баланс. Указать водопотребление и водоотведение стоков. Предусмотреть получение разрешительных документов при заборе воды. 4. Необходимо включить анализ по эмиссиям от передвижных источников и стационарным (предусмотренных к нормированию), в том числе по годам с разбивкой в период строительства и эксплуатации. Включить расчет и обоснование образующихся объемов выбросов. 5. Указать наличие системы пылегазоочистки и КПД очистки. 6. Предусмотреть меры обустройства ливневой канализации и системы очистки стоков. 7. Необходимо включить информацию по всем видам отходов образующихся в период эксплуатации, классифицировать их согласно Классификатора отходов, конкретизировать меры по утилизации, всех образующихся отходов (где предусмотрено временно размещать и где именно предусмотрено утилизировать данные отходы. Описать обустройство территории для приема и накопления отходов. 8. Предусмотреть меры по исключению сбросов на 	



		<p>рельеф местности, подземные и поверхностные стоки.</p> <p>9. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению и озеленению территории.</p> <p>10. Предусмотреть меры по исключению работ в пределах водоохранной территории.</p> <p>11. Предусмотреть мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций и меры по ликвидации последствий вероятных аварийных ситуаций.</p> <p>12. Включить анализ и расчет по физическому воздействию на окружающую среду.</p>	
--	--	---	--

И.о. руководителя департамента

Сулейменов Асет Бауыржанович



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

1 - 1



120010



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2"</u> Восточно-казахстанская область Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица ДЗЕРЖИНСКОГО, 24, 51, РПН: 181600281351 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	<u>лицензия действительна на территории Республики Казахстан</u> (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля</u> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ</u> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<u>16.03.2012</u>
Номер лицензии	<u>01460P</u>

12001025

Страница 1 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

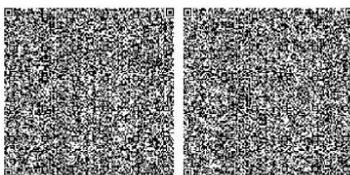
Номер лицензии 01460Р

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Орган, выдавший приложение к лицензии	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля	
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ	
Дата выдачи приложения к лицензии	16.03.2012	
Номер приложения к лицензии	001	01460Р
Город	г.Астана	



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 3 тармағына сәйкес қалға тасығынатын құжатқа тек. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

12001025

Страница 2 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01460P
Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

16.03.2012

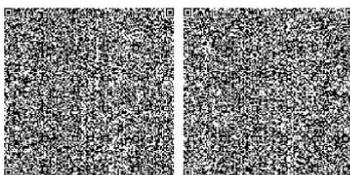
Номер приложения к
лицензии

001

01460P

Город

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 3 тармағына сәйкес қалға тасығынатын құжатқа тек.
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 В



Директору
ТОО «Асфекс»
Ибраимову С.Е.

На письмо № 2
от 18.11.2025 года

КГУ «Зайсанское лесное хозяйство» рассмотрев Ваш запрос касательно согласования размещения участка намечаемой деятельности относительно земель государственного лесного фонда сообщает следующее.

Представленные координатные точки ТОО «Асфекс» находятся за пределами земель государственного лесного фонда, находящихся в ведении КГУ «Зайсанское лесное хозяйство».

В связи с тем, что проектируемый участок ТОО «Асфекс» расположен на административной территории Зайсанского района и не относится к землям лесного фонда согласование с КГУ «Зайсанское лесное хозяйство» не требуется.

В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения.

Директор



Исп.: Э. Толкынбекова
Тел.: 87234027199

К. Ахметов

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝRSTAR MINISTRILIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYǴYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTİK
KÁSIPORNYNÝN 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

26.11.2025 г. 34-03-01-21/1464
Бірегей код: A161D49769C04117

«ЭКО2» ЖШС

«Қазгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы Сіздің 2025 жылғы 17 қарашадағы №97 сұранысыңызға Зайсан метеостансасының көпжылдық мәліметтері бойынша ШҚО Зайсан ауданы Зайсан қаласындағы климаттық метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады.
Қосымша 1 бетте.

Директор

Л. Болатқан

Орын.: Зарипова Ә.Қ.
Тел.: 8(7232)70-13-72.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КҮӘЛАНДЫРУШЫ 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/g57VZb>

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 №97
от 17 ноября 2025 года**

**Информация о климатических метеорологических характеристиках в
г.Зайсан Зайсанского района ВКО по многолетним данным МС Зайсан.**

1. Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): плюс 29,3°C.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): минус 20,8°C.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 7 м/с.
4. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
5	6	7	6	17	22	25	12	18

5. Среднегодовая скорость ветра: 2,5 м/с.

Примечание: в связи с отсутствием наблюдательного пункта в Карабулакском сельском округе Зайсанского района ВКО, информация предоставлена по данным ближайшей метеостанции Зайсан.

Начальник ОМММ



Ш. Базарова

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.11.2025

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, село Сатбай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Асфекс»**
Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство производственной базы с установкой оборудования для переработки нефти и нефтепродуктов и здания АБК по адресу ВКО, Зайсанский район (в 27 км северо-западнее г.Зайсан)**
- 5.
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы РМ2.5, Взвешанные частицы РМ10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**
- 7.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, село Сатбай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

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 проведения работ	Снижение выбросов пыли
Охрана водных объектов			
3	Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
4	Использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих утечки ГСМ из агрегатов механизмов	Период проведения работ	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 проведения работ	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 проведения работ	Снижение воздействия выбросов на компоненты ОС
7	Исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на растительный мир
8	Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на животный мир
9	Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на животный мир

10	Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на животный мир
11	Выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на животный мир
12	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на животный мир
13	Рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на растительный мир
Обращение с отходами			
14	Накопление отходов на месте их образования и передача специализированным организациям	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
15	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
16	Исключение смешивания отходов	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
Радиационная, биологическая и химическая безопасность			
17	Тщательная технологическая регламентация проведения работ	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
18	Техническое обслуживание техники на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
19	Содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта	Период проведения работ	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
20	Исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту	Период проведения работ	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



ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрақтар үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

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

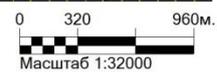
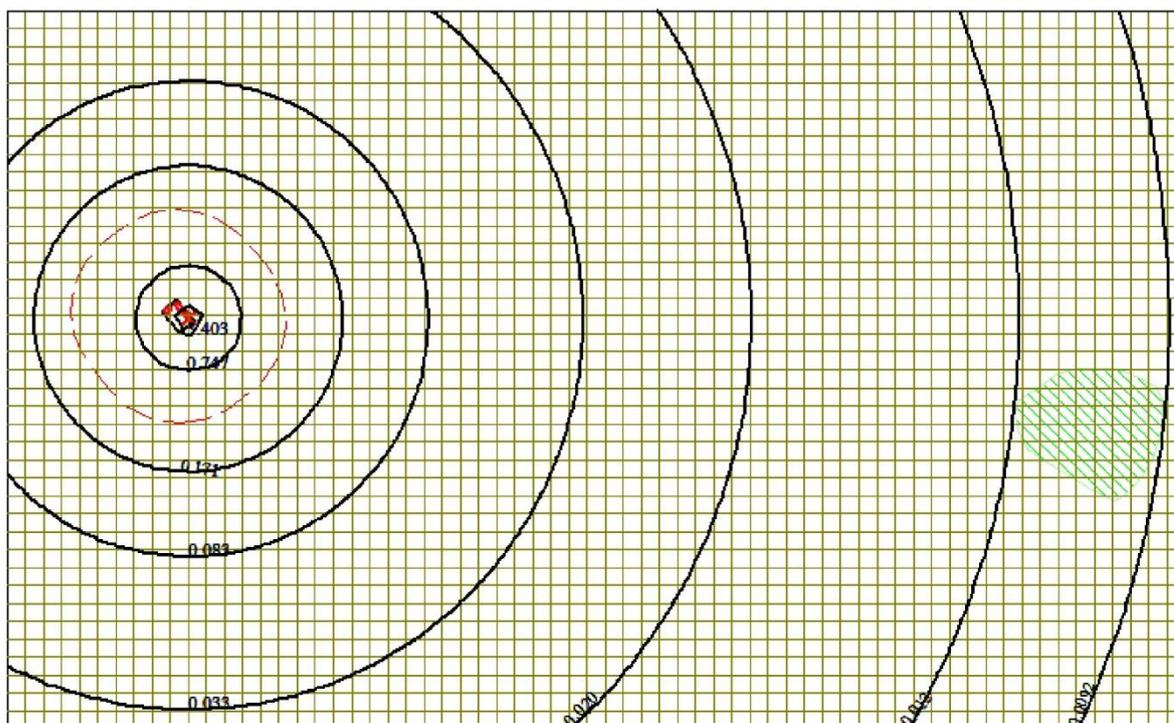
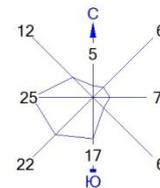
Нугуманова Т.
740989

Подпись файла верна. Документ подписан(а) УМАРОВ ЕРМЕК КАСЫМГАЛИЕВИЧ

Исходящий номер: 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

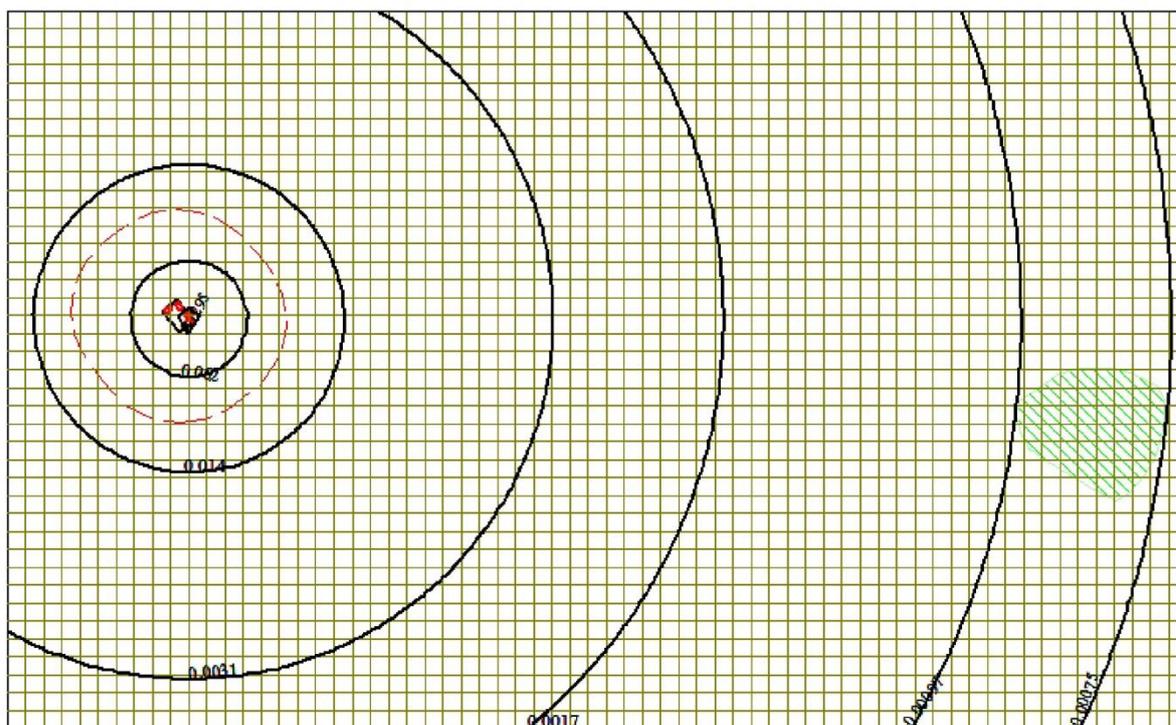
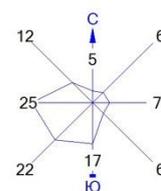
Город : 016 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0014 Производственная база Зайсан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 4.3487334 ПДК достигается в точке $x=893$ $y=1321$
 При опасном направлении 171° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 66×41
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0014 Производственная база Зайсан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

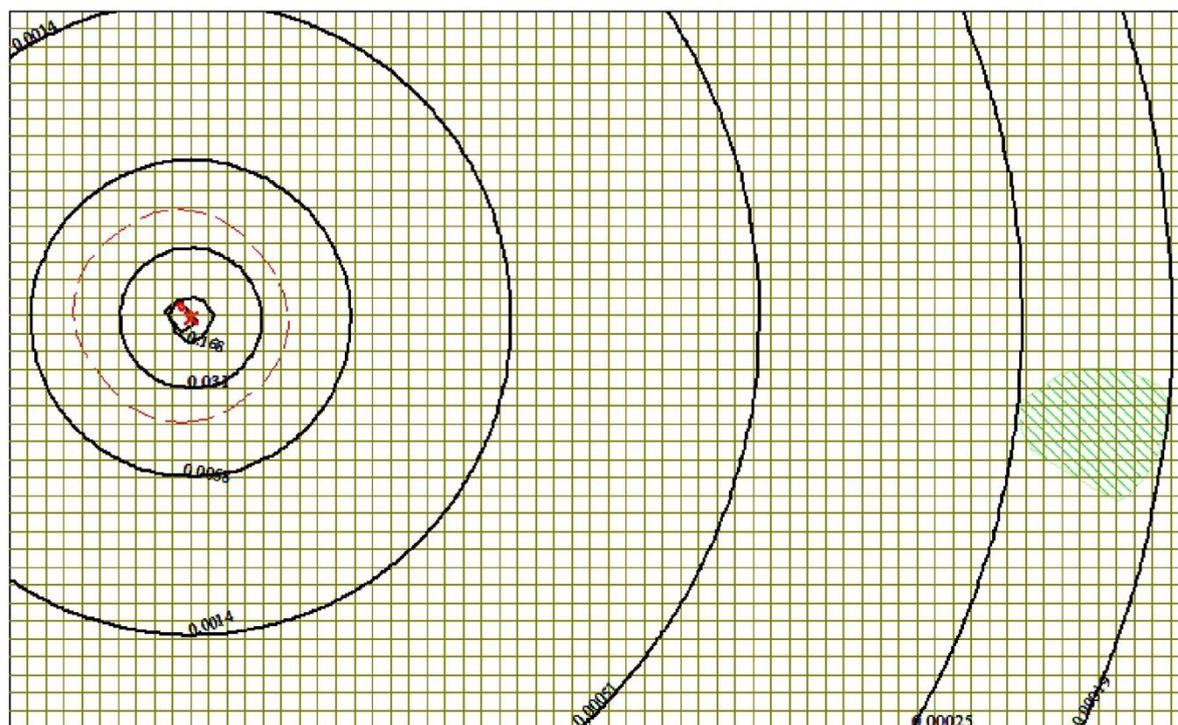
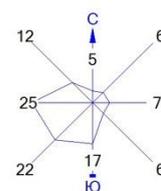


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 320 960м.
 Масштаб 1:32000

Макс концентрация 0.3535697 ПДК достигается в точке $x=893$ $y=1321$
 При опасном направлении 171° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 66×41
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0014 Производственная база Зайсан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

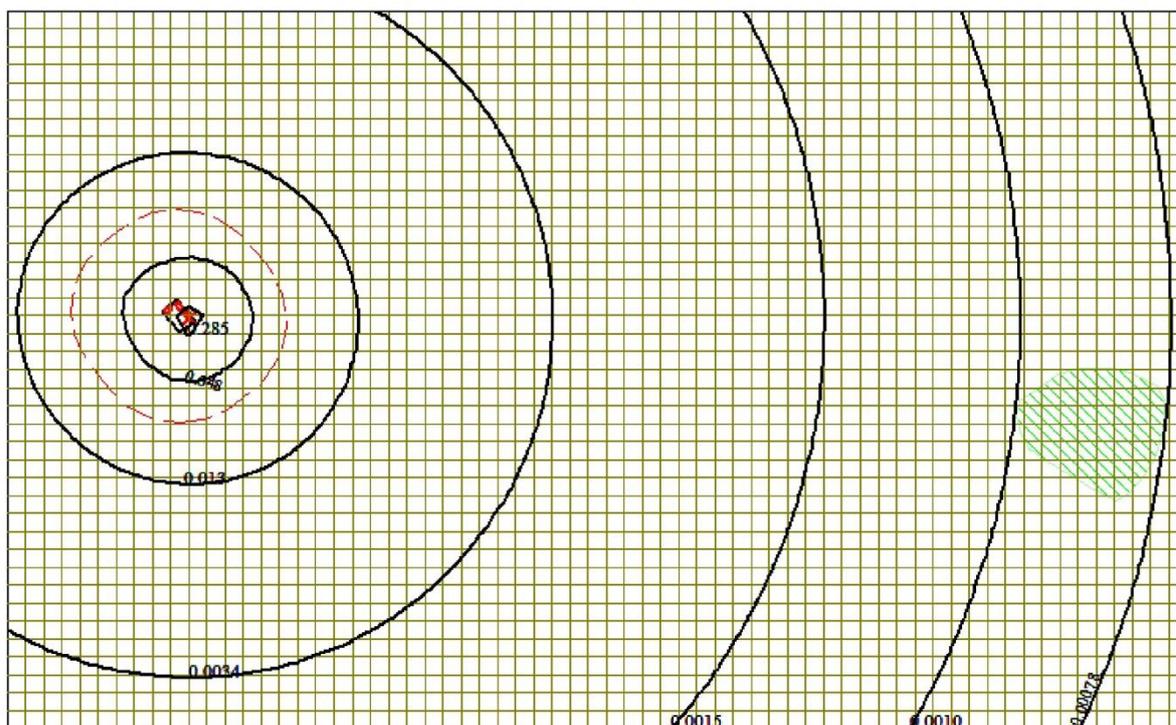
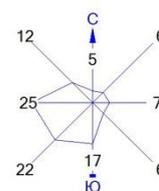


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 320 960м.
 Масштаб 1:32000

Макс концентрация 0.769141 ПДК достигается в точке $x=893$ $y=1321$
 При опасном направлении 171° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 66×41
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0014 Производственная база Зайсан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

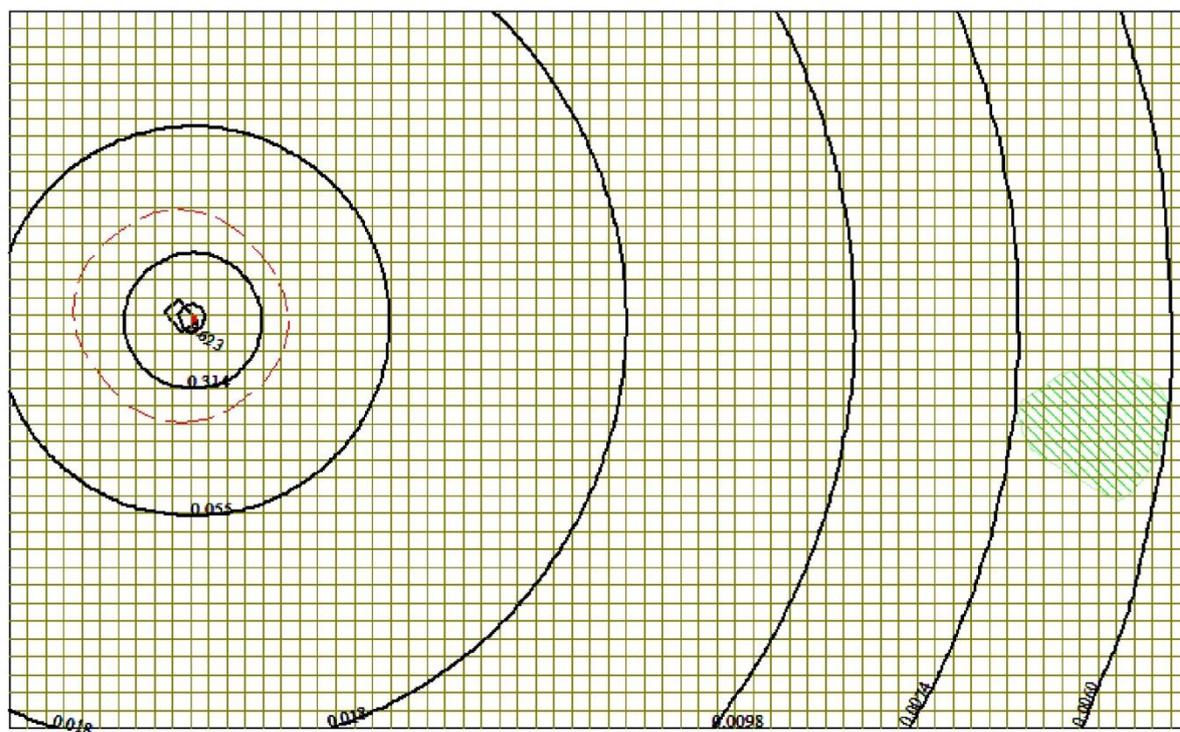
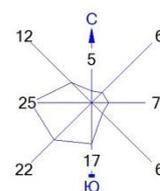


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 320 960м.
 Масштаб 1:32000

Макс концентрация 0.3602 ПДК достигается в точке $x=893$ $y=1321$
 При опасном направлении 171° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 66×41
 Расчет на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0014 Производственная база Зайсан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)
 (716*)

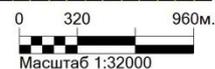
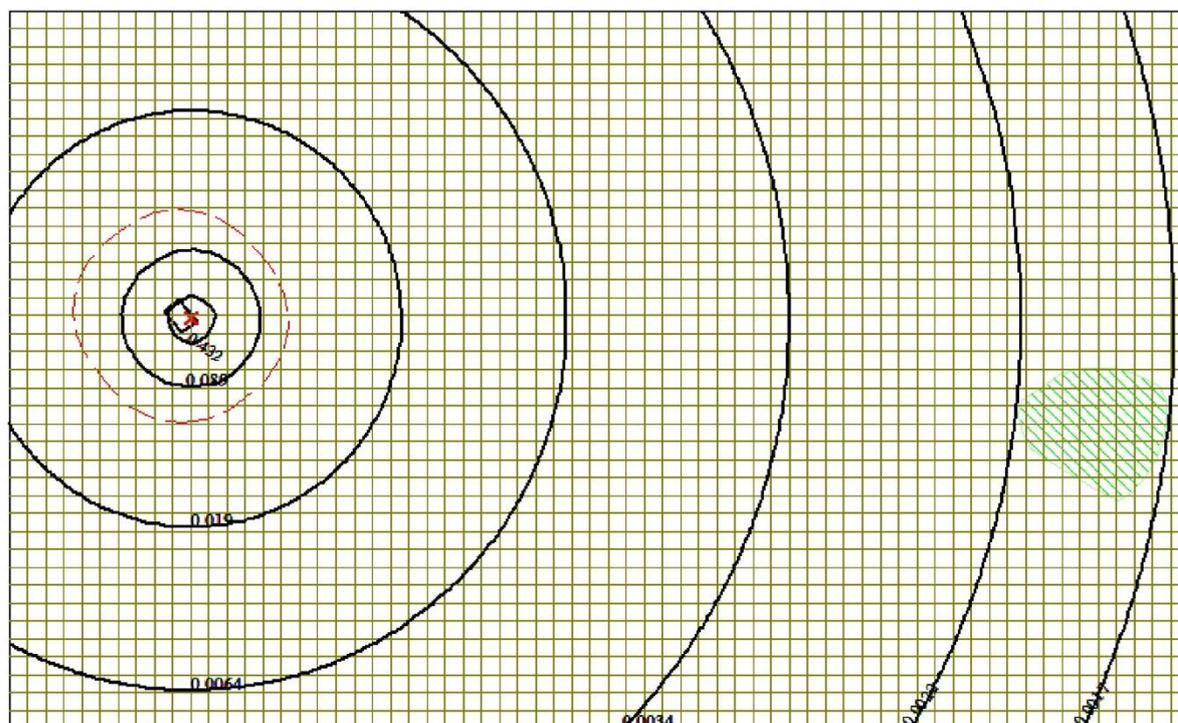
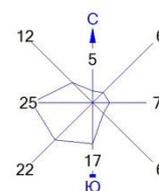


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 320 960м.
 Масштаб 1:32000

Макс концентрация 8.6375341 ПДК достигается в точке $x=893$ $y=1321$
 При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 66×41
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0014 Производственная база Зайсан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

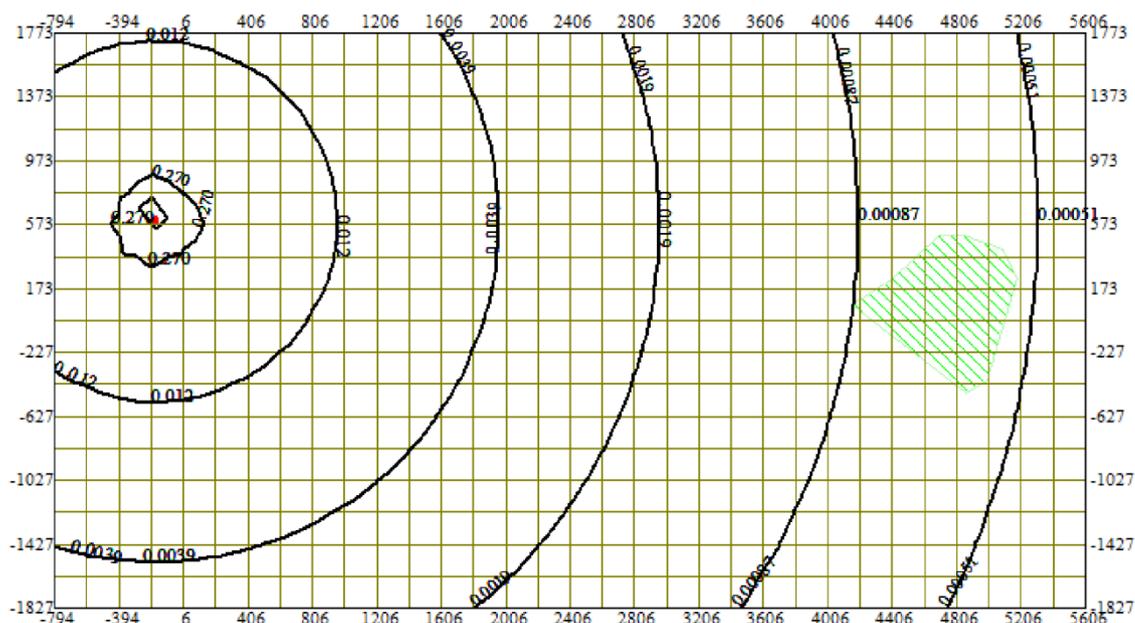
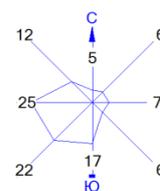


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.837876 ПДК достигается в точке $x=893$ $y=1321$
 При опасном направлении 170° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 66×41
 Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Город : 022 Зайсанский район
 Объект : 0002 Строительство производственной базы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

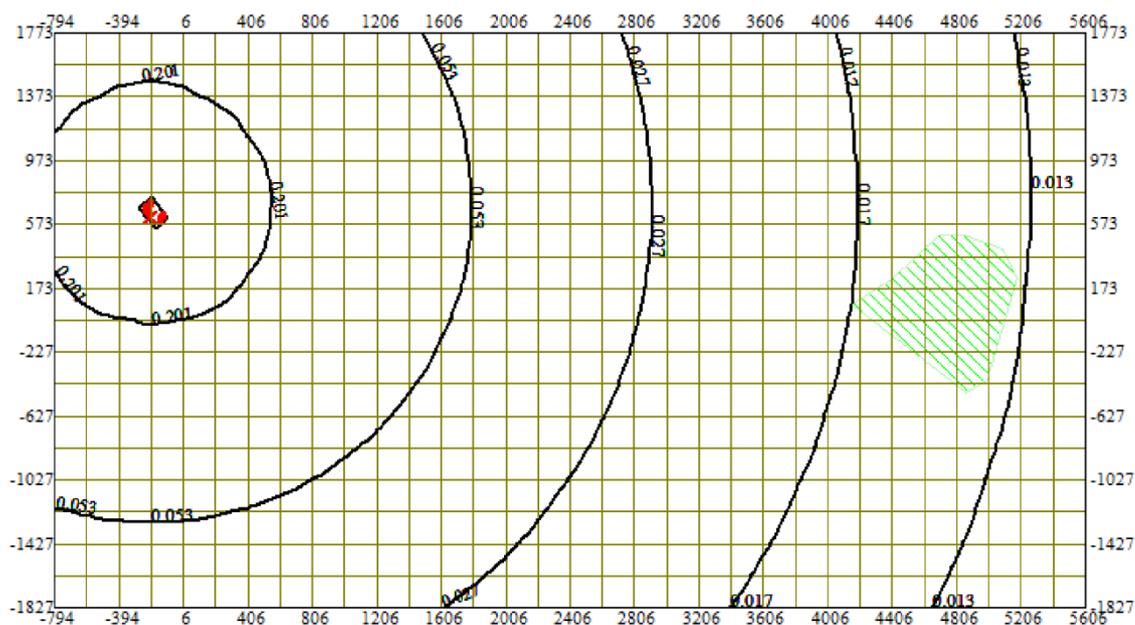
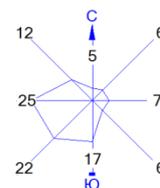


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 360 1080м.
 Масштаб 1:36000

Макс концентрация 5.4700413 ПДК достигается в точке $x = -194$ $y = 573$
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек $33 \cdot 19$
 Расчёт на существующее положение.

Город : 022 Зайсанский район
 Объект : 0002 Строительство производственной базы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

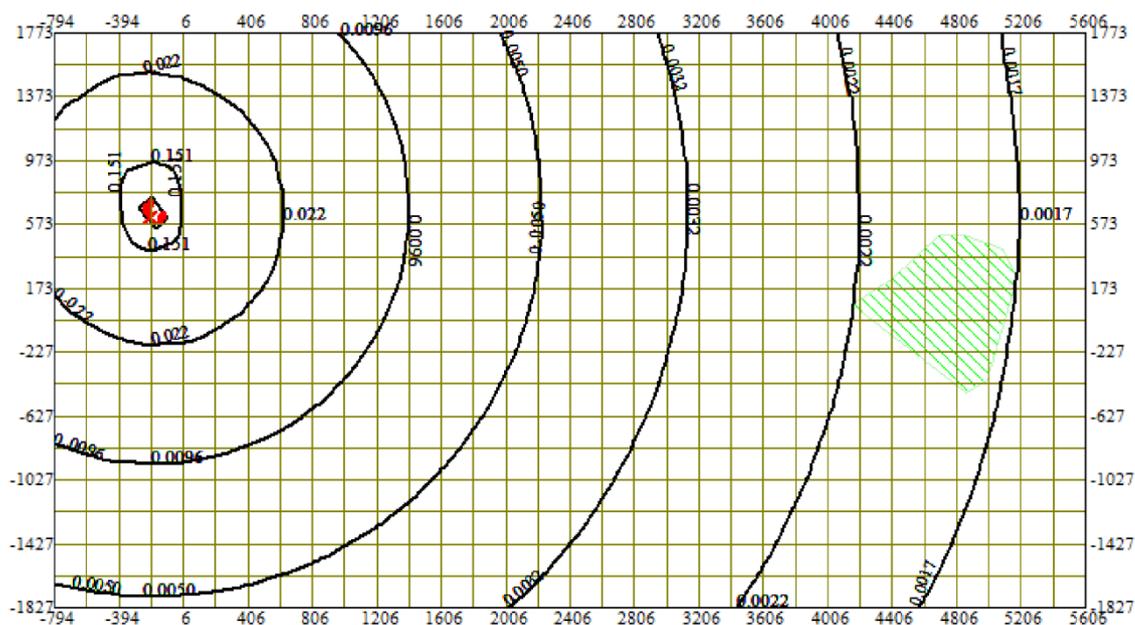
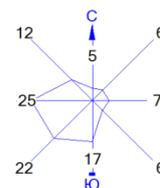


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 360 1080м.
 Масштаб 1:36000

Макс концентрация 7.8360195 ПДК достигается в точке $x = -194$ $y = 773$
 При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 33×19
 Расчёт на существующее положение.

Город : 022 Зайсанский район
 Объект : 0002 Строительство производственной базы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

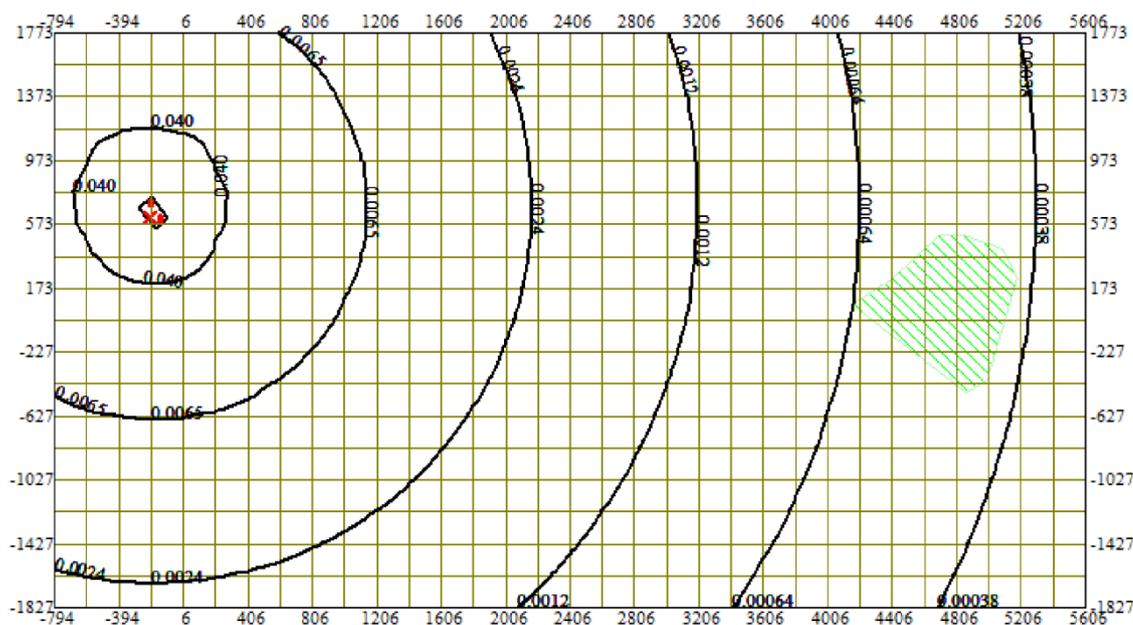
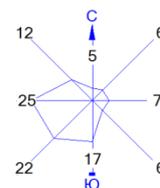


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 360 1080м.
 Масштаб 1:36000

Макс концентрация 0.6926711 ПДК достигается в точке $x = -194$ $y = 773$
 При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 33×19
 Расчет на существующее положение.

Город : 022 Зайсанский район
 Объект : 0002 Строительство производственной базы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

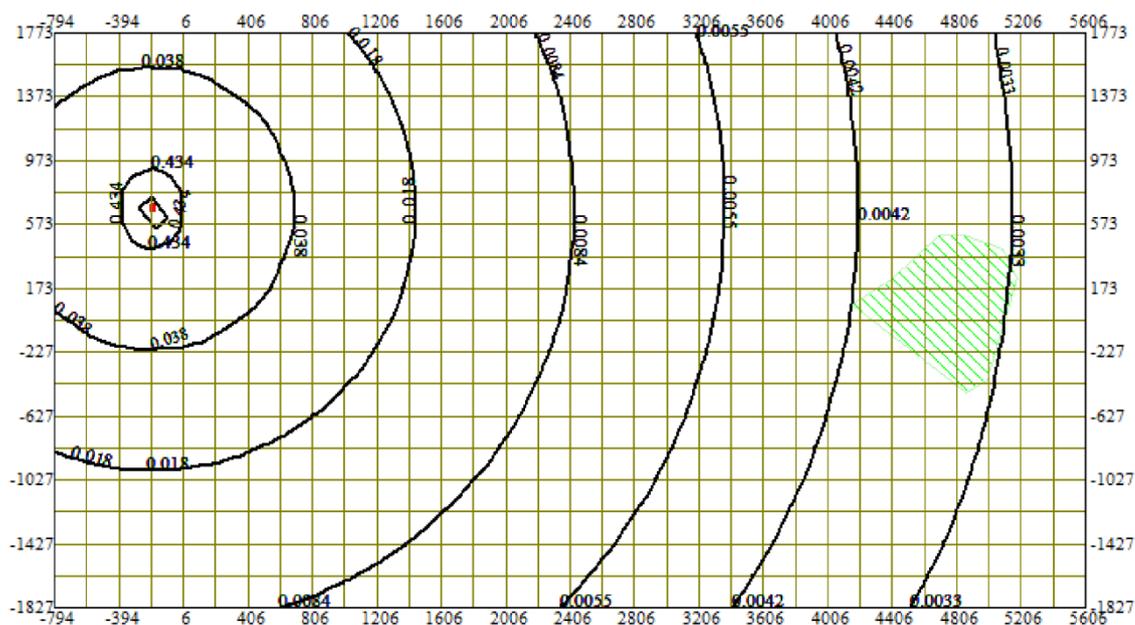
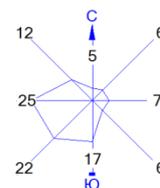


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 360 1080м.
 Масштаб 1:36000

Макс концентрация 1.3135256 ПДК достигается в точке $x = -194$ $y = 773$
 При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 3.48 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 33×19
 Расчёт на существующее положение.

Город : 022 Зайсанский район
 Объект : 0002 Строительство производственной базы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

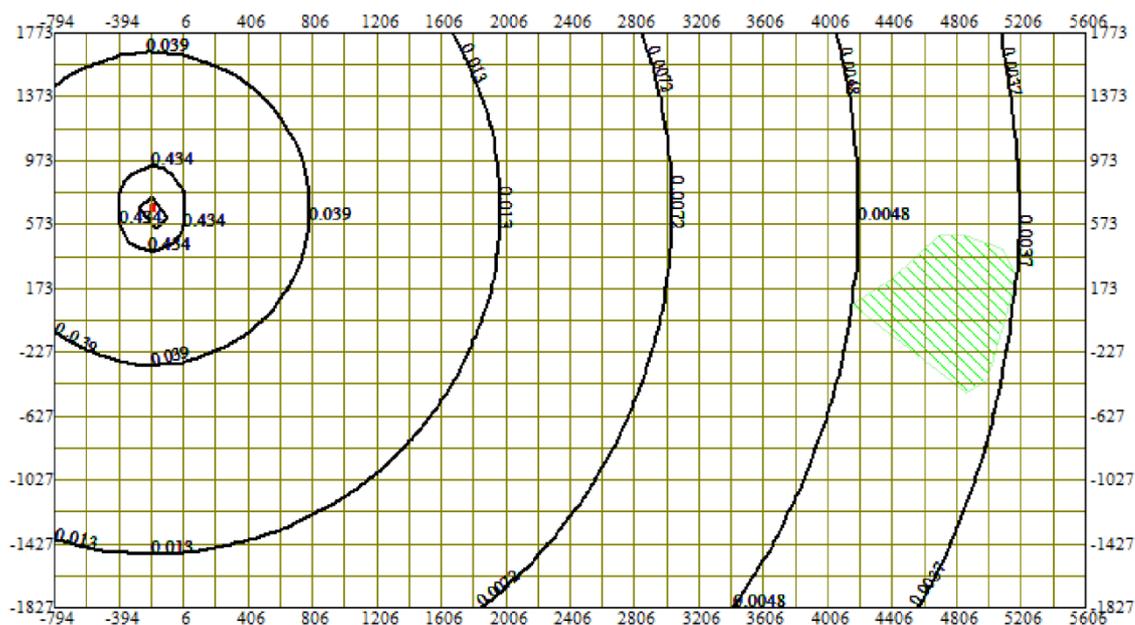
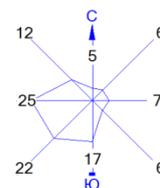


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 360 1080м.
 Масштаб 1:36000

Макс концентрация 1.1300042 ПДК достигается в точке $x = -194$ $y = 573$
 При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 1.27 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 33×19
 Расчет на существующее положение.

Город : 022 Зайсанский район
 Объект : 0002 Строительство производственной базы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1071 Гидроксibenзол (155)

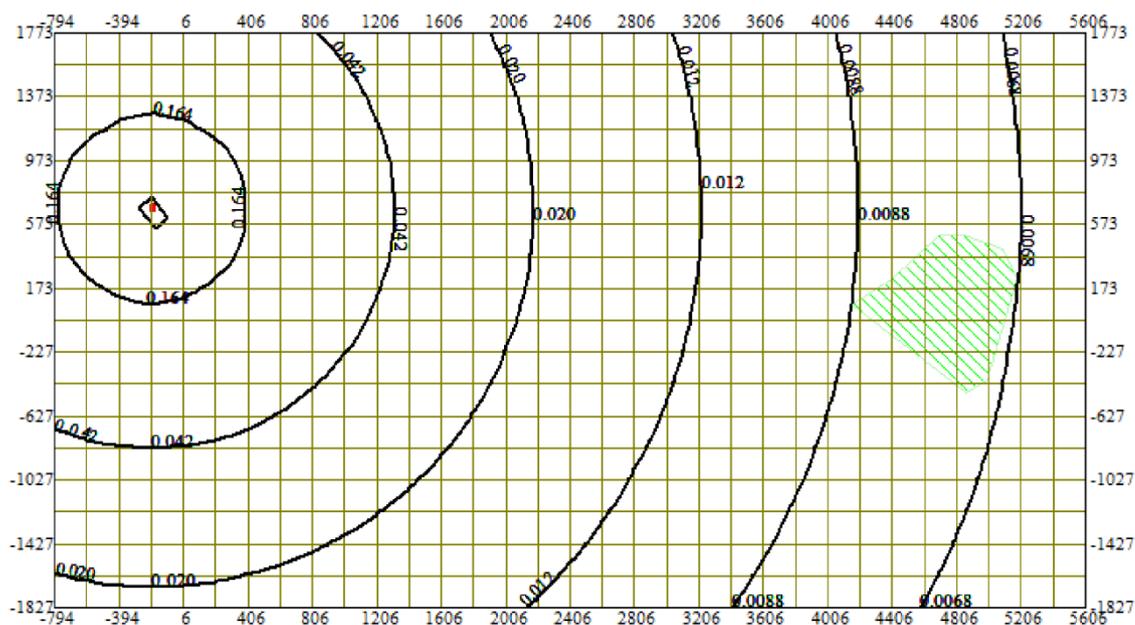
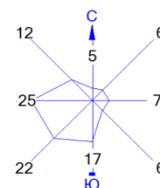


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 360 1080м.
 Масштаб 1:36000

Макс концентрация 1.2911659 ПДК достигается в точке $x = -194$ $y = 573$
 При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 1.27 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 33*19
 Расчёт на существующее положение.

Город : 022 Зайсанский район
 Объект : 0002 Строительство производственной базы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

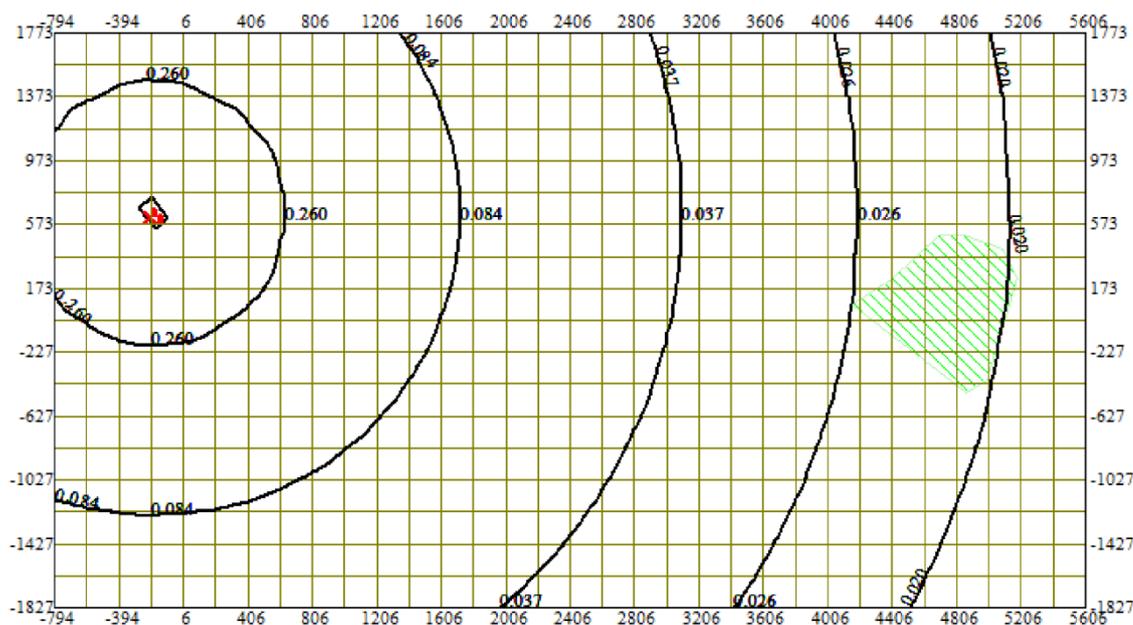
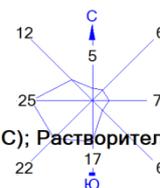


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 360 1080м.
 Масштаб 1:36000

Макс концентрация 2.3671374 ПДК достигается в точке $x = -194$ $y = 573$
 При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 1.27 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 33×19
 Расчет на существующее положение.

Город : 022 Зайсанский район
 Объект : 0002 Строительство производственной базы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



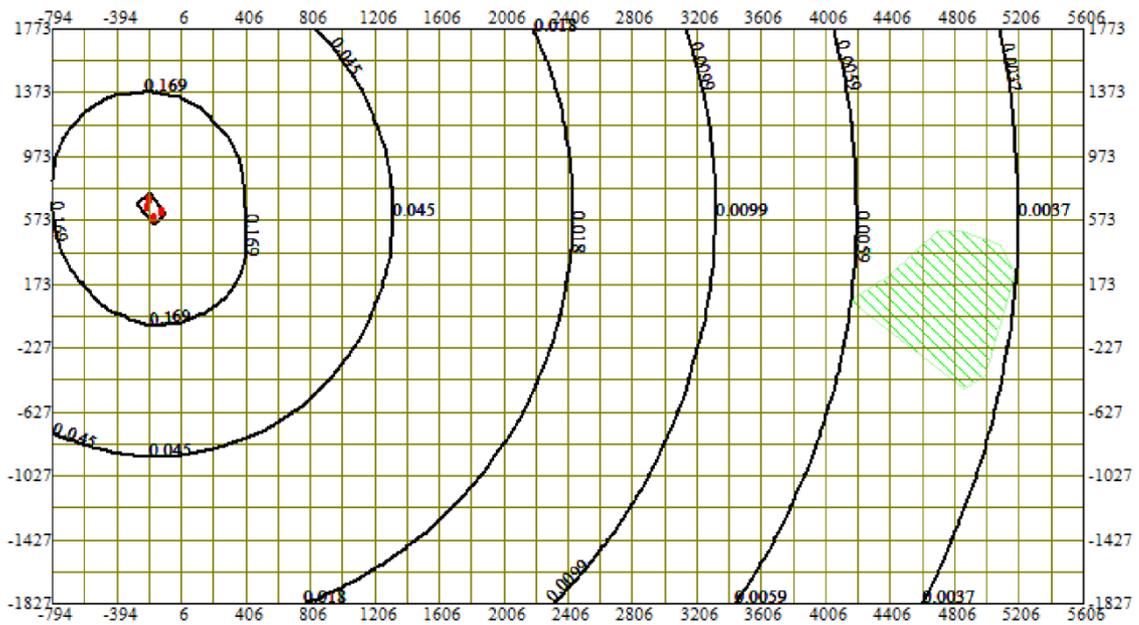
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 360 1080м.
 Масштаб 1:36000

Макс концентрация 10.5998344 ПДК достигается в точке $x = -194$ $y = 573$
 При опасном направлении 16° и опасной скорости ветра 0.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 33×19
 Расчет на существующее положение.

Город : 022 Зайсанский район
 Объект : 0002 Строительство производственной базы Вар.№ 1
 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 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 11.8409433 ПДК достигается в точке $x = -194$ $y = 573$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 33×19
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ К

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] КАМАЗ 5320 (X), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 08.00-21.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	<input type="checkbox"/> прос т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах							Экв. ур . дБА	Мах . ур . дБА		
Xs	Ys	Zs				31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц			4000 Гц	8000 Гц
830	1284	0	0	1	<input type="checkbox"/>	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 100 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 20.00 ч.

Поверхность земли: =0,3 травяной или снежный покров

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	Мах. ур. дБА
		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
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. дБА	Мах. ур. дБА
		Хрт	Урт	Zрт (высота)		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
1	РТ01	911	721	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	848	717	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	786	721	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	724	733	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	664	752	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	10	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	607	779	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	14	14	14	10	1			14	

22	РТ22	307	1560	1,5	ИШ0001-14дБА	12	12	13	13	14	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ23	339	1614	1,5	ИШ0001-14дБА	12	12	13	13	14	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ24	377	1664	1,5	ИШ0001-14дБА	12	12	13	13	14	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	422	1709	1,5	ИШ0001-14дБА	12	12	13	14	14	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	460	1742	1,5	ИШ0001-14дБА	12	12	13	14	14	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	497	1775	1,5	ИШ0001-14дБА	12	12	13	13	14	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	498	1775	1,5	ИШ0001-14дБА	12	12	13	13	14	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	525	1798	1,5	ИШ0001-13дБА	12	12	13	13	13	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	577	1833	1,5	ИШ0001-13дБА	12	12	13	13	13	9				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	634	1861	1,5	ИШ0001-13дБА	12	12	13	13	13	8				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	693	1882	1,5	ИШ0001-13дБА	12	12	13	13	13	8				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	754	1895	1,5	ИШ0001-13дБА	12	12	13	13	13	8				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	817	1901	1,5	ИШ0001-13дБА	12	12	13	13	13	8				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	879	1898	1,5	ИШ0001-13дБА	12	12	13	13	13	8				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	941	1888	1,5	ИШ0001-13дБА	12	12	13	13	13	8				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	1002	1870	1,5	ИШ0001-13дБА	12	12	13	13	13	8				13	

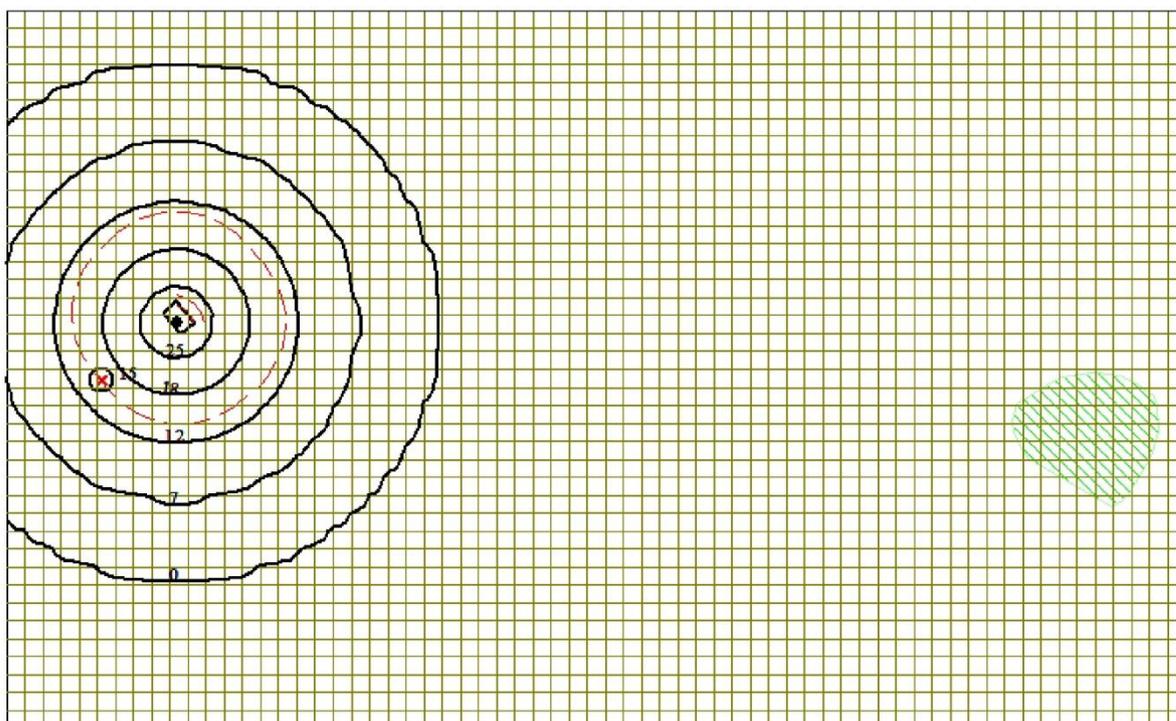
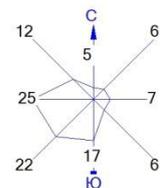
53	РТ53	1393	1090	1,5	ИШ0001-14дБА	12	12	13	13	14	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ54	1365	1034	1,5	ИШ0001-14дБА	12	12	13	13	14	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ55	1331	982	1,5	ИШ0001-14дБА	12	12	13	14	14	9				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ56	1290	934	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ57	1244	892	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ58	1203	859	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ59	1162	826	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ60	1161	827	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ61	1142	812	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ62	1089	778	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ63	1032	752	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ64	973	732	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	РТ65	911	721	1,5	ИШ0001-14дБА	13	13	13	14	14	9	1			14	
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 расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	415	958	1,5	13	90	-	
2	63 Гц	415	958	1,5	13	75	-	
3	125 Гц	415	958	1,5	14	66	-	
4	250 Гц	415	958	1,5	15	59	-	
5	500 Гц	415	958	1,5	15	54	-	
6	1000 Гц	415	958	1,5	10	50	-	
7	2000 Гц	415	958	1,5	2	47	-	
8	4000 Гц	911	721	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	911	721	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	415	958	1,5	15	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Город : 012 Восточно-Казахстанская область
 Объект : 0012 Производственная база Зайсан 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
 - Максим. уровень шума
 - Расч. прямоугольник N 01

Макс уровень шума 38 дБ(А) достигается в точке $x=793$ $y=1321$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 66*41

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по территории ЖЗ**

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] КАМАЗ 5320 (X), Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направления	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах							Экв. ур ов., дБА	Мах . ур ов., дБА		
X _s	Y _s					31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц			4000 Гц	8000 Гц
-189	674	2	0	1	4π	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. [ИШ0002] 4М63ё1.2-20, Компрессор поршневой стационарный

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах						Экв. уров . дБА	Мах. уров . дБА			
X _s	Y _s	Z _s				31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц			2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
-122	599	2	0	1	4π	107	107	11	11	10	102	101	94	89	108	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

3. [ИШ0003] УДГ-301, Установка для ручной сварки в аргоне

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах						Экв. уров . дБА	Мах. уров . дБА			
X _s	Y _s	Z _s				31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц			2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
-185	621	2	0	1	4π	105	105	98	92	89	86	84	82	80	93	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 50 м.

Поверхность земли: $\alpha=0,3$ травяной или снежный покров

Норматив допустимого шума на территории

Таблица 2.1.

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах						Экв. уров . дБА	Мах. уров . дБА			
		31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000 Гц			2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
13. Жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения детских дошкольных учреждений и школ-интернатов	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

14	PT014	4565	399	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	4605	424	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	4649	413	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	4693	401	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	4737	390	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	4781	379	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	4825	368	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	4869	357	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	4892	317	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	4916	277	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	4940	237	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	4963	197	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	4987	157	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	21	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	5010	117	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	21	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	5014	70	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	21	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	5018	23	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	21	6					15	

45	PT045	4612	-330	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	4573	-300	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	4533	-271	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	4494	-241	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	4454	-211	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	23	8					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	4415	-181	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	23	8					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	4375	-152	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	23	8					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	4335	-122	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	23	9					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	4296	-92	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	24	9					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	4256	-62	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	24	9					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	4217	-33	1,5	ИШ0002-17дБА	28	28	29	24	9					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	4177	-3	1,5	ИШ0002-18дБА	28	28	29	24	10					18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	4571	375	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	4616	375	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	4661	375	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	23	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	4706	375	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	

76	PT076	4716	278	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	4766	278	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	4816	278	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	4865	278	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	4373	230	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	24	9					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	4420	230	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	23	8					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	4468	230	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	23	8					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	4515	230	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	23	8					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	4563	230	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	4611	230	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	4658	230	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	23	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	4706	230	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	4753	230	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	4801	230	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	4849	230	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	4896	230	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6					15	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	4334	181	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	24	9					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	4383	181	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	23	9					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	4432	181	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	23	8					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	4481	181	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	23	8					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	4531	181	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	4580	181	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	8					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	4629	181	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	28	23	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	4678	181	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	4727	181	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	4776	181	1,5	ИШ0002-16дБА	27	27	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	4825	181	1,5	ИШ0002-16дБА	26	26	27	22	7					16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	4874	181	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	4923	181	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	4292	133	1,5	ИШ0002-17дБА	27	27	28	24	9					17	

7																	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 8	РТ238	4742	-400	1,5	ИШ0002-16дБА	26	26	27	22	7						16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 9	РТ239	4778	-400	1,5	ИШ0002-15дБА	26	26	27	22	6						15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

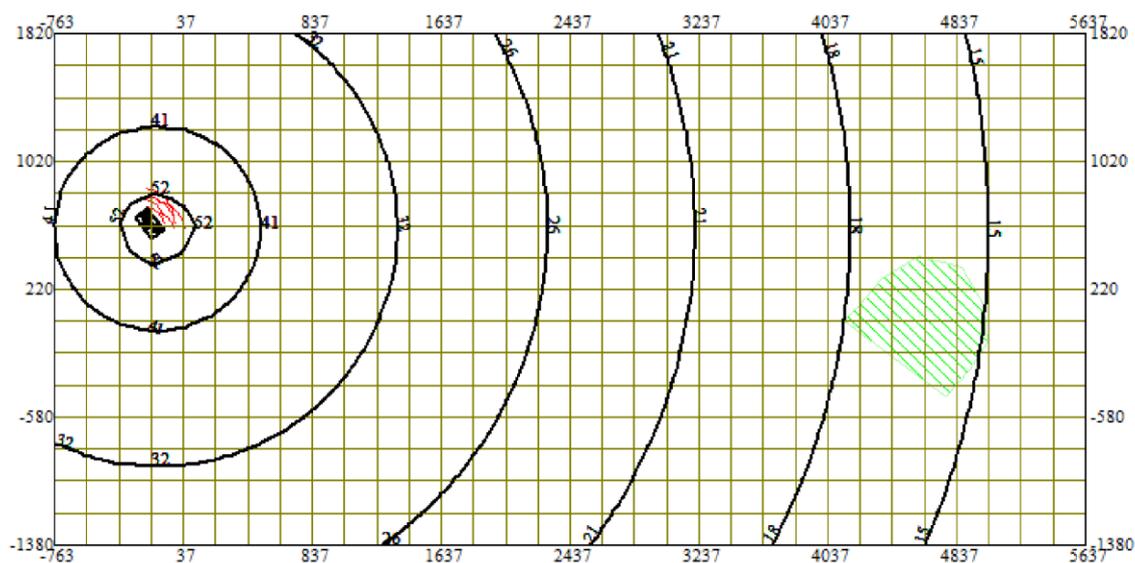
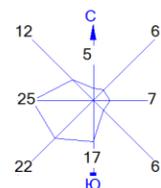
Таблица

2.3.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	4138	27	1,5	28	79	-	
2	63 Гц	4138	27	1,5	28	63	-	
3	125 Гц	4138	27	1,5	29	52	-	
4	250 Гц	4138	27	1,5	24	45	-	
5	500 Гц	4138	27	1,5	10	39	-	
6	1000 Гц	4138	27	1,5	0	35	-	
7	2000 Гц	4138	27	1,5	0	32	-	
8	4000 Гц	4138	27	1,5	0	30	-	
9	8000 Гц	4138	27	1,5	0	28	-	
10	Экв. уровень	4138	27	1,5	18	40	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	

Город : 010 Зайсанский район
 Объект : 0001 База Зайсан Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 360 1080м.
 Масштаб 1:36000

Макс уровень шума 67 дБ(А) достигается в точке $x = -163$ $y = 620$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6400 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 33*17

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Источник загрязнения: 0001, Труба

Расчет выбросов загрязняющих веществ от ДЭС (0001 01)

Электроснабжение площадки будет осуществляться от ДЭС мощностью 72 кВт. Учитывая технологический процесс, установка один раз в сутки разогревается дизельным топливом, после чего переходит на потребление собственного пиролизного газа. Расход топлива – 5,2 кг/час, время работы – 168 ч. Годовой расход дизельного топлива составит 874 кг.

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой 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 стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2 Методики;

$P_{э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, 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 (Ne);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -ого вещества за год стационарной дизельной установкой 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 стационарной дизельной установки 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:

$$M_{сек} = 1/3600 \times 72 \times 7,2 = 0,104 \text{ г/с};$$

$$M_{год} = 1/1000 \times 30 \times 0,874 = 0,0262 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДЭС представлены в таблице В1.

Таблица В.1 – Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДЭС

Наименование вредного компонента ОГ	Выброс ВВ на единицу полезной работы, е', г/кВт*ч	Выброс ВВ, г/кг топлива	Эксплуатационная мощность, кВт	В год, т/год	Максимальный выброс i-того вещества, г/с	Валовый выброс i-того вещества за год, т/год
Источник 0001 01						
Окислы азота N _{ox}	10,3	43	72	0,874	0,2060000	0,0375820
Окись углерода	7,2	30	72	0,874	0,1440	0,0262000
Сернистый ангидрид	1,1	4,5	72	0,874	0,0220	0,0039000
Сажа	0,7	3	72	0,874	0,0140	0,0026000
Азота диоксид	8,24	34,4	72	0,874	0,1648	0,0301000
Азота оксид	1,339	5,59	72	0,874	0,0268	0,0049000
Алканы C ₁₂ -C ₁₉	3,6	15	72	0,874	0,0720	0,0131000
Формальдегид	0,15	0,6	72	0,874	0,0030	0,0005200
Без/а/пирен	0,0000123	0,000055	72	0,874	0,000000250	0,000000048

Расчет выбросов от процесса сжигания пиролизного газа (0001 02)

Поддержание необходимой температуры в установке в течении рабочего дня будет осуществляться за счет использования образованного газа (пиролизного) в процессе работы установки. Расход пиролизного газа составит 0,27 т/час, 500 тонн/год.

Расчет выбросов окиси углерода

Количество окиси углерода (т/год), выбрасываемое в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегата вычисляются по формуле /13/:

$$G_{CO} = 0.001 * B * Q_p^H * Y_{CO}$$

где B - расход топлива (твердого, жидкого или газообразного), т/год;

Q_p^H - среднегодовая низшая теплота сгорания топлива, МДж/м³; для пиролизного газа – 33,076;

Y_{CO} - параметр, зависящий от вида топлива, конструкции топочного устройства и характеризующий количество окиси углерода, образующегося на 1 ГДж тепла, выделяемого при горении топлива, кг/ГДж; его значение принимается по данным таблице 8 согласно приложению 1 к настоящей Методике. $Y_{CO} = 0,25$.

Приводим расчет выбросов окиси углерода:

$$M_{год} = 0,001 \times 500 \times 33,076 \times 0,25 = 4,1345 \text{ т/год}$$

Пиролизная печь будет работать 1848 ч/год. Отсюда вычисляем максимально-разовый выброс:

$$M_{сек} = 4,1345 \times 106 / (1848 \times 3600) = 0,6215 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов окислов азота

Количество окислов азота в пересчете на NO₂ (т/год), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов, подсчитывают по формуле:

$$G_{NO_2} = 0.001 * B * Q_p^H * Y_{NO_2}$$

где B - расход натурального топлива, т/год;

Q_p^H - среднегодовая низшая теплота сгорания израсходованного топлива, МДж/м³;

Y_{NO_2} - параметр, зависящий от вида топлива, конструкции топочного устройства, мощности и нагрузки котлоагрегата и характеризующий количество окислов азота, образующих количество окислов азота, образующих на 1 ГДж тепла, выделяемого при горении топлива, кг/ГДж. Для пиролизного газа – 33,076;

Величину Y_{NO_2} для природного газа вычисляют по формулам:

$$Y_{NO_2} = 0,061 + 0,014 I_q N;$$

где N - теплопроизводительность при номинальном режиме, кВт. $N = 2240$.

В качестве примера приводим расчет выбросов окислов азота:

$$Y_{NO_2} = 0,061 + 0,014 I_q 1000 = 0,103$$

$$M_{год} = 0,001 \times 500 \times 33,076 \times 0,103 = 1,7034 \text{ т/год.}$$

Пиролизная печь будет работать 1848 ч/год. Отсюда вычисляем максимально-разовый выброс:

$$M_{сек} = 1,7034 \times 10^6 / 1848 \times 3600 = 0,256 \text{ г/с.}$$

Выбросы оксидов азота с учетом трансформации составят:

Диоксид азота:

$$M_{сек} = 0,256 \times 0,8 = 0,2048 \text{ г/с;}$$

$$M_{год} = 1,7034 \times 0,8 = 1,3726 \text{ т/год.}$$

Оксид азота:

$$M_{сек} = 0,256 \times 0,13 = 0,0333 \text{ г/с;}$$

$$M_{год} = 1,7034 \times 0,13 = 0,2214 \text{ т/год.}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от процесса сжигания газа представлены в таблице В.2.

1.1.4.1.1.1

1.1.4.1.1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от процесса пиролиза (0001 03)

При температуре 250-550°C происходит пиролиз отходов, т.е. их термическое обезвреживание. В процессе пиролиза происходит снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду за счет использования образованного газа в целях топлива для печи. Это практически замкнутая циклическая установка. В процессе работы возможен выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ незначительного характера.

Согласно п. 3.4. методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли /15/, расчет выбросов углеводородов за счет испарения проводится с использованием методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов /4/.

Максимально разовый выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ определяется по формуле /4/:

$$M_c = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \text{ г/с}$$

где P_t – давление насыщенных паров жидкости;
 m – молекулярная масса жидкости;
 K_p^{\max} – опытный коэффициент (приложение 8 /4/);
 K_B – опытный коэффициент (приложение 9 /4/);
 $V_{\text{ч}}^{\max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, м³/ч;
 $t_{\text{ж}}^{\max}$ – максимальная температура жидкости, °С;

Валовый выброс загрязняющего вещества определяется по формуле /4/:

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{ОБ}} \times B}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \text{ т/год}$$

где P_t^{\max} и P_t^{\min} – давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре, мм.рт.ст.;
 K_p^{cp} – опытный коэффициент (приложение 8 /4/);
 $K_{\text{ОБ}}$ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10 /4/);
 B – годовое количество жидкости, т.
 $\rho_{\text{ж}}$ – плотность жидкости, т/м³.

Выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ от процесса пиролиза составит:

$$M_c = \frac{0,445 \times 590 \times 300 \times 1 \times 1,19 \times 0,25}{10^2 \times (273 + 550)} = 0,2847 \text{ г/с};$$

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (590 \times 1,19 + 540) \times 300 \times 0,7 \times 1,35 \times 66}{10^4 \times 0,9 \times (546 + 550 + 250)} = 0,307 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от процесса пиролиза представлены в таблице В.3.

Таблица В.2 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов от процесса сжигания пиролизного газа

№ источника	Наименование источника	Расход газа		Время работы, ч/год	Среднегодовая низшая теплота сгорания МДж/м ³	N - теплопроизводительность, кВт	У _{со}	У _{NO₂}
		т/час	т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001 02	Пиролизная печь	0,4	500	1848	33,076	2240	0,25	0,103

Окончание таблицы В.2 – Исходные данные и результаты расчетов выбросов от процесса сжигания пиролизного газа

Выбросы CO		Выбросы NO _x		Выбросы NO ₂		Выбросы NO	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
10	11	12	13	14	15	16	17
0,6215	4,1345	0,256	1,7034	0,2048	1,3627	0,0333	0,2214

Таблица В.3 – Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от процесса пиролиза

№ ист	Наименование источника	В – годовое количество жидкости, т	$\rho_{ж}$ – плотность жидкости, т/м ³	$V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве	P_t – давление насыщенных паров жидкости	давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре, мм.рт.ст		m – молекулярная масса жидкости	Опытные коэффициенты				Температура жидкости, 0С		Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
						P_t^{max}	P_t^{min}		K_{pmax}	K_p^{cp}	K_{OB}	K_B	$t_{жx}^{ma}$	$t_{ж}^{min}$		г/с	т/год
000103	Участок пиролиза	66	0,9	0,25	590	590	540	300	1	0,7	1,35	1,19	550	250	Углеводороды предельные С12-19	0,2847	0,307

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 01, Насос перекачки сырья

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы /11/.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле /11/:

$$M_{\text{сек}} = \frac{Q}{3.6}, \text{ г/с}$$

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле /11/:

$$M_{\text{год}} = \frac{Q \times T}{10^3}, \text{ т/год}$$

где:

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1) /11/;

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

Приводим расчет выбросов масла минерального от насоса перекачки сырья:

$$M_{\text{сек}} = 0,08 / 3,6 = 0,0222 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = (0,08 \times 2016) / 1000 = 0,16128 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от насоса перекачки сырья представлены в таблице В.4.

Таблица В.4 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от насоса перекачки сырья

Номер источника	Наименование источника	Q	T	Наименование загрязняющего вещества	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
6001	Насос	0,08	2016	Масло минеральное (2735)	0,0222	0,16128

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, 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

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	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 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 24$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, **$NKI = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$LIN = 20$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 5$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 5$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 1$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$LI = 20$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 5$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.41$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), **$K2 = 0.9$**

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.41 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 20 + 0.486 \cdot 5 = 205.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 205.3 \cdot 3 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0.01478$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.41 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 5 + 0.486 \cdot 1 = 51.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 51.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02844$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.27 = 0.243$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 20 + 0.243 \cdot 5 = 30.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 30.2 \cdot 3 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0.002174$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 5 + 0.243 \cdot 1 = 7.49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00416$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.29 = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 20 + 1.3 \cdot 3 \cdot 20 + 0.29 \cdot 5 = 139.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 139.5 \cdot 3 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0.01004$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 5 + 0.29 \cdot 1 = 34.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 34.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01933$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_4 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01004 = 0.00803$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01933 = 0.01546$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_6 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01004 = 0.001305$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01933 = 0.002513$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.012 = 0.0096$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot Txs = 0.207 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 20 + 0.0096 \cdot 5 = 9.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 9.57 \cdot 3 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0.000689$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 5 + 0.0096 \cdot 1 = 2.39$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.39 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001328$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.081 = 0.077$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot Txs = 0.45 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 20 + 0.077 \cdot 5 = 21.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 21.1 \cdot 3 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0.00152$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 5 + 0.077 \cdot 1 = 5.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002917$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
24	3	1.00	1	20	20	5	5	5	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>ML,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.486	4.41	0.02844			0.01478				
2732	0.243	0.63	0.00416			0.002174				
0301	0.29	3	0.01546			0.00803				
0304	0.29	3	0.002513			0.001305				
0328	0.01	0.207	0.001328			0.000689				
0330	0.077	0.45	0.002917			0.00152				

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 15$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 144$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 20$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 20$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 20 + 0.486 \cdot 5 = 191$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 191 \cdot 3 \cdot 144 \cdot 10^{-6} = 0.0825$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 5 + 0.486 \cdot 1 = 47.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 47.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02644$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.27 = 0.243$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 20 + 0.243 \cdot 5 = 28.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 28.8 \cdot 3 \cdot 144 \cdot 10^{-6} = 0.01244$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 5 + 0.243 \cdot 1 = 7.14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00397$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.29 = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 20 + 1.3 \cdot 3 \cdot 20 + 0.29 \cdot 5 = 139.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 139.5 \cdot 3 \cdot 144 \cdot 10^{-6} = 0.0603$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 5 + 0.29 \cdot 1 = 34.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 34.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01933$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0603 = 0.0482$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01933 = 0.01546$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0603 = 0.00784$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01933 = 0.002513$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.012 = 0.0096$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 20 + 0.0096 \cdot 5 = 6.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.95 \cdot 3 \cdot 144 \cdot 10^{-6} = 0.003$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 5 + 0.0096 \cdot 1 = 1.735$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.735 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000964$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.081 = 0.077$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 20 + 0.077 \cdot 5 = 18.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.8 \cdot 3 \cdot 144 \cdot 10^{-6} = 0.00812$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 5 + 0.077 \cdot 1 = 4.68$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.68 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0026$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
144	3	1.00	1	20	20	5	5	5	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.486	4.1	0.02644			0.0825				
2732	0.243	0.6	0.00397			0.01244				
0301	0.29	3	0.01546			0.0482				
0304	0.29	3	0.002513			0.00784				
0328	0.01	0.15	0.000964			0.003				
0330	0.077	0.4	0.0026			0.00812				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01546	0.05623
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002513	0.009145
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001328	0.003689
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002917	0.00964
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02844	0.09728
2732	Керосин (654*)	0.00416	0.014614

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Открытая парковка на 8 м/м

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
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)			
ВАЗ-2105	Неэтилированный бензин	8	4
ИТОГО: 8			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 0$**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 26$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NKI = 3$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 8$**

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, **$LBI = 0.24$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LDI = 0.06$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.24$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.06$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.24 + 0.06) / 2 = 0.15$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.24 + 0.06) / 2 = 0.15$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17.82$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6.39 \cdot 4 + 17.82 \cdot 0.15 + 3.5 \cdot 1 = 31.73$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.82 \cdot 0.15 + 3.5 \cdot 1 = 6.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (31.73 + 6.17) \cdot 8 \cdot 26 \cdot 10^{-6} = 0.00788$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 31.73 \cdot 3 / 3600 = 0.02644$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 4 + 2.07 \cdot 0.15 + 0.3 \cdot 1 = 2.77$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.07 \cdot 0.15 + 0.3 \cdot 1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.77 + 0.61) \cdot 8 \cdot 26 \cdot 10^{-6} = 0.000703$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.77 \cdot 3 / 3600 = 0.00231$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 4 + 0.28 \cdot 0.15 + 0.03 \cdot 1 = 0.232$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.15 + 0.03 \cdot 1 = 0.072$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.232 + 0.072) \cdot 8 \cdot 26 \cdot 10^{-6} = 0.0000632$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.232 \cdot 3 / 3600 = 0.0001933$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000632 = 0.0000506$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001933 = 0.0001546$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000632 = 0.00000822$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001933 = 0.00002513$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0117 \cdot 4 + 0.063 \cdot 0.15 + 0.01 \cdot 1 = 0.0663$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.15 + 0.01 \cdot 1 = 0.01945$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0663 + 0.01945) \cdot 8 \cdot 26 \cdot 10^{-6} = 0.00001784$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0663 \cdot 3 / 3600 = 0.0000553$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
26	8	1.00	3	0.15	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	6.39	1	3.5	17.82	0.02644	0.00788
2704	4	0.54	1	0.3	2.07	0.00231	0.000703
0301	4	0.04	1	0.03	0.28	0.0001546	0.0000506
0304	4	0.04	1	0.03	0.28	0.00002513	0.00000822
0330	4	0.012	1	0.01	0.063	0.0000553	0.00001784

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 15$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 156$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.24$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.06$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.24$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.06$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.24 + 0.06) / 2 = 0.15$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.24 + 0.06) / 2 = 0.15$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 15.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 3 + 15.8 \cdot 0.15 + 3.5 \cdot 1 = 17.87$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 15.8 \cdot 0.15 + 3.5 \cdot 1 = 5.87$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (17.87 + 5.87) \cdot 8 \cdot 156 \cdot 10^{-6} = 0.0296$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 17.87 \cdot 3 / 3600 = 0.0149$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 3 + 1.6 \cdot 0.15 + 0.3 \cdot 1 = 1.68$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.6 \cdot 0.15 + 0.3 \cdot 1 = 0.54$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.68 + 0.54) \cdot 8 \cdot 156 \cdot 10^{-6} = 0.00277$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.68 \cdot 3 / 3600 = 0.0014$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.15 + 0.03 \cdot 1 = 0.162$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.15 + 0.03 \cdot 1 = 0.072$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.162 + 0.072) \cdot 8 \cdot 156 \cdot 10^{-6} = 0.000292$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.162 \cdot 3 / 3600 = 0.000135$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000292 = 0.0002336$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000135 = 0.000108$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000292 = 0.00003796$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000135 = 0.00001755$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.06 \cdot 0.15 + 0.01 \cdot 1 = 0.049$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.15 + 0.01 \cdot 1 = 0.019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.049 + 0.019) \cdot 8 \cdot 156 \cdot 10^{-6} = 0.0000849$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.049 \cdot 3 / 3600 = 0.0000408$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
156	8	1.00	3	0.15	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	4	1	3.5	15.8	0.0149	0.0296
2704	3	0.38	1	0.3	1.6	0.0014	0.00277
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.000108	0.0002336
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00001755	0.00003796
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.0000408	0.0000849

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001546	0.0002842
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002513	0.00004618
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000553	0.00010274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02644	0.03748
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00231	0.003473

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Открытая парковка на 5 м/м

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-5320	Дизельное топливо	5	1
ИТОГО: 5			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 0$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 24$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NKI = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 5$**

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, **$LBI = 0.3$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LDI = 0.12$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.3$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.12$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.3 + 0.12) / 2 = 0.21$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.3 + 0.12) / 2 = 0.21$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 1.16$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.16 \cdot 6 + 4.41 \cdot 0.21 + 0.54 \cdot 1 = 8.43$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.41 \cdot 0.21 + 0.54 \cdot 1 = 1.466$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (8.43 + 1.466) \cdot 5 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0.001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.43 \cdot 1 / 3600 = 0.00234$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.414$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.414 \cdot 6 + 0.63 \cdot 0.21 + 0.27 \cdot 1 = 2.886$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.63 \cdot 0.21 + 0.27 \cdot 1 = 0.402$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.886 + 0.402) \cdot 5 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0.0003946$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.886 \cdot 1 / 3600 = 0.000802$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 6 + 3 \cdot 0.21 + 0.29 \cdot 1 = 3.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 0.21 + 0.29 \cdot 1 = 0.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.8 + 0.92) \cdot 5 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0.000566$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.8 \cdot 1 / 3600 = 0.001056$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000566 = 0.000453$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001056 = 0.000845$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000566 = 0.0000736$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001056 = 0.0001373$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0216$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0216 \cdot 6 + 0.207 \cdot 0.21 + 0.012 \cdot 1 = 0.185$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.207 \cdot 0.21 + 0.012 \cdot 1 = 0.0555$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.185 + 0.0555) \cdot 5 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0.00002886$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.185 \cdot 1 / 3600 = 0.0000514$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0873$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0873 \cdot 6 + 0.45 \cdot 0.21 + 0.081 \cdot 1 = 0.699$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.21 + 0.081 \cdot 1 = 0.1755$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.699 + 0.1755) \cdot 5 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0.000105$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.699 \cdot 1 / 3600 = 0.000194$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
24	5	1.00	1	0.21	0.21		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	1.16	1	0.54	4.41	0.00234	0.001188
2732	6	0.414	1	0.27	0.63	0.000802	0.0003946
0301	6	0.48	1	0.29	3	0.000845	0.000453
0304	6	0.48	1	0.29	3	0.0001373	0.0000736
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.0000514	0.00002886
0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.000194	0.000105

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 15$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 144$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

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, $LB1 = 0.3$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.12$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.3$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.12$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.3 + 0.12) / 2 = 0.21$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.3 + 0.12) / 2 = 0.21$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.86$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.86 \cdot 4 + 4.1 \cdot 0.21 + 0.54 \cdot 1 = 4.84$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.1 \cdot 0.21 + 0.54 \cdot 1 = 1.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.84 + 1.4) \cdot 5 \cdot 144 \cdot 10^{-6} = 0.00449$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.84 \cdot 1 / 3600 = 0.001344$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 4 + 0.6 \cdot 0.21 + 0.27 \cdot 1 = 1.916$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 0.21 + 0.27 \cdot 1 = 0.396$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.916 + 0.396) \cdot 5 \cdot 144 \cdot 10^{-6} = 0.001665$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.916 \cdot 1 / 3600 = 0.000532$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.32$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.32 \cdot 4 + 3 \cdot 0.21 + 0.29 \cdot 1 = 2.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 0.21 + 0.29 \cdot 1 = 0.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.2 + 0.92) \cdot 5 \cdot 144 \cdot 10^{-6} = 0.002246$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.2 \cdot 1 / 3600 = 0.000611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002246 = 0.001797$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000611 = 0.000489$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002246 = 0.000292$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000611 = 0.0000794$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 4 + 0.15 \cdot 0.21 + 0.012 \cdot 1 = 0.0915$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.15 \cdot 0.21 + 0.012 \cdot 1 = 0.0435$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0915 + 0.0435) \cdot 5 \cdot 144 \cdot 10^{-6} = 0.0000972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0915 \cdot 1 / 3600 = 0.0000254$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.081$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.081 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.21 + 0.081 \cdot 1 = 0.489$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.21 + 0.081 \cdot 1 = 0.165$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.489 + 0.165) \cdot 5 \cdot 144 \cdot 10^{-6} = 0.000471$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.489 \cdot 1 / 3600 = 0.0001358$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
144	5	1.00	1	0.21	0.21		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	0.001344	0.00449
2732	4	0.38	1	0.27	0.6	0.000532	0.001665
0301	4	0.32	1	0.29	3	0.000489	0.001797
0304	4	0.32	1	0.29	3	0.0000794	0.000292
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.0000254	0.0000972
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.0001358	0.000471

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000845	0.00225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001373	0.0003656
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000514	0.00012606
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000194	0.000576
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00234	0.005678
2732	Керосин (654*)	0.000802	0.0020596

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.377$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 30 / 10^3 = 0.0113$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000452$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.01083$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 39 / 10^3 = 0.0147$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 10 / 10^3 = 0.00377$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.00694$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 25 / 10^3 = 0.00942$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.00333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.377 \cdot 12 / 10^3 = 0.00452$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000452$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00139$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 5 / 10^3 = 0.001885$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.0113
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	0.0147
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	0.001885
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.00377
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	0.00942
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	0.000452
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	0.000452
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.00333	0.00452

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 01, Дизельная электростанция

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.229$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 30 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 30 / 10^3 = 0.00687$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000275$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 39 / 3600 = 0.013$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 39 / 10^3 = 0.00893$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 10 / 3600 = 0.00333$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 10 / 10^3 = 0.00229$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 25 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 25 / 10^3 = 0.00573$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 12 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 12 / 10^3 = 0.00275$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000275$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 5 / 3600 = 0.001667$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 5 / 10^3 = 0.001145$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.00687
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	0.00893
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001667	0.001145
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333	0.00229
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00833	0.00573
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	0.000275
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.000275
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265II) (10)	0.004	0.00275

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, 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, **KOC = 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 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 = 2.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 8.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 8550**

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 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 8.5 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.1944**

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 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 8550 · (1-0.8) = 0.603**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1944**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.603 = 0.603**

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 5092.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.1143$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5092.2 \cdot (1-0.8) = 0.359$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1944$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.603 + 0.359 = 0.962$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 22.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 22237.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.508$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22237.2 \cdot (1-0.8) = 1.57$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.508$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.962 + 1.57 = 2.53$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.53 = 1.012$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.508 = 0.203$

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)	0.203	1.012

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, 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, $KOC = 0.4$

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 Ke 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, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 2$

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, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2.5$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2503.8$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.1143$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2503.8 \cdot (1-0.8) = 0.353$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1143$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.353 = 0.353$

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), $K1 = 0.06$
 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 Ke 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, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$
 Влажность материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1020.6$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0235$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1020.6 \cdot (1-0.8) = 0.074$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1143$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.353 + 0.074 = 0.427$

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 10808.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10808.1 \cdot (1-0.8) = 0.2905$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1143$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.427 + 0.2905 = 0.718$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.8$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 9890.4$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.1537$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9890.4 \cdot (1-0.8) = 0.479$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1537$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.718 + 0.479 = 1.197$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 124.74$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00267$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124.74 \cdot (1-0.8) = 0.01027$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1537$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.197 + 0.01027 = 1.207$

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 K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$
 Влажность материала, %, $VL = 2$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 3$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.02274$
 Валовой выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.441$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1537 + 0.02274 = 0.1764$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.207 + 0.441 = 1.648$

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: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$
 Влажность материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 =$
3.333

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) =$
 $1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.00974$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP +$
 $TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.189$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1764 + 0.00974 = 0.186$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.648 + 0.189 = 1.837$

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: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 =$
3.333

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) =$
 $1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1 - 0.8) = 0.01624$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP +$
 $TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.315$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.186 + 0.01624 = 0.2022$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.837 + 0.315 = 2.15$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$
 Влажность материала, %, $VL = 8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 70$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70 \cdot (1 - 0.8) = 0.01364$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.2644$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.2022 + 0.01364 = 0.216$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.15 + 0.2644 = 2.414$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$
 Влажность материала, %, $VL = 4$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 3$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot (1 - 0.8) = 0.00796$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.1542$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.216 + 0.00796 = 0.224$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.414 + 0.1542 = 2.57$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.57 = 1.028$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.224 = 0.0896$

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)	0.0896	1.028

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, 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, $KNO_2 = 0.8$

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, $B = 120$

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), $GIS = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 120 / 10^6 = 0.001283$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001485$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001104$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001278$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 120 / 10^6 = 0.000168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001944$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 120 / 10^6 = 0.000396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000458$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 120 / 10^6 = 0.00009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001042$

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), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 120 / 10^6 = 0.000144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 120 / 10^6 = 0.0000234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000271$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 120 / 10^6 = 0.001596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2$
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 (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 2 / 10^6 = 0.00002994$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00208$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2 / 10^6 = 0.00000346$
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-Т

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 107$
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), $GIS = 18$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.16$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 16.16 \cdot 107 / 10^6 = 0.00173$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 16.16 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002244$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.84$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.84 \cdot 107 / 10^6 = 0.0000899$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.84 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001167$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 107 / 10^6 = 0.000107$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.2$
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 (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.00000278$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00193$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000218$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001514$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.0000002$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.0000002$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000186$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001292$

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), $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000432$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0003$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000702$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00004875$

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), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.00000266$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 686**

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 = 17.8**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 686 / 10^6 = 0.0108$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002185$

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), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 686 / 10^6 = 0.001139$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002306$

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), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 686 / 10^6 = 0.000281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000057$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 5528$

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), $GIS = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.67$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 7.67 \cdot 5528 / 10^6 = 0.0424$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 7.67 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001065$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.9 \cdot 5528 / 10^6 = 0.0105$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000264$

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), $GIS = 0.43$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.43 \cdot 5528 / 10^6 = 0.002377$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.43 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000597$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002244	0.05624572
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000264	0.011842978
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.000144432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.0000234702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00159866
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.000090186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.0005032
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0001944	0.0028262

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Малярные работы

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 = 0.985**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 0.1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.985 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.443$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.985 \cdot (100 - 45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1625$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100 - 45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00458$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 02, Малярные работы

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 = 0.148**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1046 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0385$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01776$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0918$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 03, Малярные работы

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, $MS = 0.069$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.069 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02495$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01005$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.069 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0185$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00746$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксипропанол (Уксусной кислоты 2-этоксипропанольный эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.069 \cdot (100 - 63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00766$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100 - 63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.003083$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 04, Малярные работы

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, $MS = 0.172$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.172 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.172$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 05, Малярные работы

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, $MS = 0.781$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.781 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1757$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.781 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1757$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.781 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1289$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00458$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 07, Малярные работы

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, $MS = 0.134$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль МЧ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 55$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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, **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.134 \cdot 55 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0737$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 55 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01528$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.134 \cdot (100-55) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0181$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-55) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00375$**

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 08, Малярные работы

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, **$MS = 0.00008$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 27$**

Примесь: 1046 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)

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, **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00008 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000562$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00008 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000259$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00008 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000134$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксипропанол (Уксусной кислоты 2-этоксипропаноловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00008 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00001752$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00608$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 10, Малярные работы

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 = 0.0007**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак ГФ-95

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 51**

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 51 \cdot 6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000214$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 0.1 \cdot 51 \cdot 6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00085$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 51 \cdot 46 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$
 $= 0.0001642$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 0.1 \cdot 51 \cdot 46 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00652$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 48$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 51 \cdot 48 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$
 $= 0.0001714$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$
 $= 0.1 \cdot 51 \cdot 48 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0068$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0007 \cdot (100-51) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000103$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-51) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00408$

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 12, Малярные работы

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, $MS = 0.0079$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 69$

Примесь: 1046 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001503$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00529$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000652$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002292$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00251$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00883$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксипропанол (Уксусной кислоты 2-этоксипропанольный эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0079 \cdot (100-69) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000735$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-69) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.002583$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000785$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00276$

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, 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, $T = 10$
 Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 16$

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), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0.00000816$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000816 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.0002267$

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), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0.00000448$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000448 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.0001244$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0001244	0.00000448
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002267	0.00000816

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (породы средней и ниже средней твердости). Диаметры скважины 150 мм
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.64$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 1$

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.64 \cdot 1 = 0.64$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.64 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.0036 = 0.002304$

Тип аппарата очистки: Гидропылеподавление

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_ = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_)/100 = 0.64 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.128$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_)/100 = 0.002304 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.000461$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

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)	0.64	0.002304

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

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, $_T_ = 2068$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

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), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 2068 \cdot 1 / 10^6 = 0.0521$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 02, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

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, $_T_ = 1330$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 1330 \cdot 1 / 10^6 = 0.0335$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 03, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Углошлифовальная машина (УШМ, Болгарка) 125 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1793$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.012$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.012 \cdot 1793 \cdot 1 / 10^6 = 0.0775$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.019$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.019 \cdot 1793 \cdot 1 / 10^6 = 0.1226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.019 \cdot 1 = 0.0038$

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 04, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 4 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, 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, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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 Ke 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, $G3SR = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 14.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00366$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14.8 \cdot (1-0.8) = 0.00167$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00366$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00167 = 0.00167$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гипс комовый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

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 Ke 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, $G3SR = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 7$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19.19$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.001372$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19.19 \cdot (1-0.8) = 0.000812$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00366$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00167 + 0.000812 = 0.00248$

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 Ke 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, $G3SR = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0032$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot (1-0.8) = 0.00079$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00366$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00248 + 0.00079 = 0.00327$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00327 = 0.001308$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00366 = 0.001464$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.001464	0.001308

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, 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.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 6$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 31.7$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 31.7) / 1000 = 0.0317$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0317 \cdot 10^6 / (6 \cdot 3600) = 1.468$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.468	0.0317

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Газосварочные 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: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 6**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 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), $\underline{M}_\text{т} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 6 / 10^6 = 0.0001056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_\text{г} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002444$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_\text{т} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 6 / 10^6 = 0.00001716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_\text{г} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000397$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002444	0.0001056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000397	0.00001716

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, 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, $B_{MAX} = 1$
 Длина реза в год, м, $B = 4457$

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), $M = GM \cdot B / 10^6 = 0.04 \cdot 4457 / 10^6 = 0.0001783$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $G = GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.04 \cdot 1 / 3600 = 0.0000111$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), $GM = 2.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), $M = GM \cdot B / 10^6 = 2.21 \cdot 4457 / 10^6 = 0.00985$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $G = GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.21 \cdot 1 / 3600 = 0.000614$

 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), $M = GM \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 4457 / 10^6 = 0.00669$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $G = GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$

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), $M = KNO_2 \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.18 \cdot 4457 / 10^6 = 0.00421$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.18 \cdot 1 / 3600 = 0.000262$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.18 \cdot 4457 / 10^6 = 0.000684$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.18 \cdot 1 / 3600 = 0.0000426$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид,	0.000614	0.00985

	Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000111	0.0001783
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000262	0.00421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000426	0.000684
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000417	0.00669

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, 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 дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	5	1
ИТОГО: 5			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 3$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 65$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NKI = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 5$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$LIN = 49$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 23$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 49$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 23$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$LI = 49$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 49$**

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 5.58 \cdot 49 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 49 + 2.8 \cdot 23 = 693.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 693.3 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.2253$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.58 \cdot 49 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 49 + 2.8 \cdot 23 = 693.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 693.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.385$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.99 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 49 + 0.35 \cdot 23 = 119.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 119.6 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0389$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.99 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 49 + 0.35 \cdot 23 = 119.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0664$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 49 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 49 + 0.6 \cdot 23 = 408.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 408.3 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.1327$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 49 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 49 + 0.6 \cdot 23 = 408.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 408.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.227$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1327 = 0.1062$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.227 = 0.1816$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1327 = 0.01725$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.227 = 0.0295$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.315 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 49 + 0.03 \cdot 23 = 36.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 36.2 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.01177$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.315 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 49 + 0.03 \cdot 23 = 36.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0201$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.504 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 49 + 0.09 \cdot 23 = 58.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 58.9 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.01914$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.504 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 49 + 0.09 \cdot 23 = 58.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 58.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0327$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
65	5	1.00	1	49	49	23	49	49	23	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	5.58	0.385			0.2253				
2732	0.35	0.99	0.0664			0.0389				
0301	0.6	3.5	0.1816			0.1062				
0304	0.6	3.5	0.0295			0.01725				
0328	0.03	0.315	0.0201			0.01177				
0330	0.09	0.504	0.0327			0.01914				

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 75$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 49$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 23$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 49$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 23$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 49$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 49$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 49 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 49 + 2.8 \cdot 23 = 639.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 639.2 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.2397$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 49 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 49 + 2.8 \cdot 23 = 639.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 639.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.355$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 49 + 0.35 \cdot 23 = 109.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 109.5 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.0411$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 49 + 0.35 \cdot 23 = 109.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 109.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0608$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 49 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 49 + 0.6 \cdot 23 = 408.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 408.3 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.153$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 49 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 49 + 0.6 \cdot 23 = 408.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 408.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.227$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.153 = 0.1224$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.227 = 0.1816$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.153 = 0.0199$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.227 = 0.0295$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 49 + 0.03 \cdot 23 = 28.87$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 28.87 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.01083$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 49 + 0.03 \cdot 23 = 28.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 28.87 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01604$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 49 + 0.09 \cdot 23 = 52.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 52.8 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.0198$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 49 + 0.09 \cdot 23 = 52.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 52.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02933$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
75	5	1.00	1	49	49	23	49	49	23	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>MI,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	5.1	0.355			0.2397				
2732	0.35	0.9	0.0608			0.0411				
0301	0.6	3.5	0.1816			0.1224				
0304	0.6	3.5	0.0295			0.0199				
0328	0.03	0.25	0.01604			0.01083				
0330	0.09	0.45	0.02933			0.0198				

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 75$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 49$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 23$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 49$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 23$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 49$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 49$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 49 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 49 + 2.8 \cdot 23 = 763.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 763.1 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.286$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 49 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 49 + 2.8 \cdot 23 = 763.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 763.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.424$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 49 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 49 + 0.35 \cdot 23 = 132$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 132 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.0495$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 49 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 49 + 0.35 \cdot 23 = 132$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 132 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0733$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 49 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 49 + 0.6 \cdot 23 = 408.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 408.3 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.153$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 49 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 49 + 0.6 \cdot 23 = 408.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 408.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.227$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.153 = 0.1224$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.227 = 0.1816$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.153 = 0.0199$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.227 = 0.0295$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 49 + 0.03 \cdot 23 = 40.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 40.1 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.01504$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 49 + 0.03 \cdot 23 = 40.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0223$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 49 + 0.09 \cdot 23 = 65.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 65.2 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.02445$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 49 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 49 + 0.09 \cdot 23 = 65.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 65.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0362$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
75	5	1.00	1	49	49	23	49	49	23	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	6.2	0.424			0.286				
2732	0.35	1.1	0.0733			0.0495				
0301	0.6	3.5	0.1816			0.1224				
0304	0.6	3.5	0.0295			0.0199				
0328	0.03	0.35	0.0223			0.01504				
0330	0.09	0.56	0.0362			0.02445				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1816	0.351
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0295	0.05705
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0223	0.03764
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0362	0.06339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.424	0.751

	(584)		
2732	Керосин (654*)	0.0733	0.1295

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Таблица Н.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Потребители	Водопотребление, м ³ /сут / м ³ /год.						Водоотведение, м ³ /сут / м ³ /год						
	Всего	На производственные нужды		Оборотная вода	Повторно-используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода	в том числе питьевого качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Хоз-бытовые нужды	0,1/ 18,2	-	-	-	-	0,1/ 18,2	-	0,1/ 18,2	-	-	-	0,1/ 18,2	-
Технические нужны	3,12 1/ 25	0,12 1/ 22	-	3/3	-	-	0,121/22	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО	3,22 1/ 43,2	0,12 1/ 22	-	3/3	-	0,1/ 18,2	0,121/22	0,1/ 18,2	-	-	-	0,1/ 18,2	-

Таблица Н.2 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Потребители	Водопотребление, м ³ /сут / м ³ /пер. стр.						Водоотведение, м ³ /сут / м ³ /пер.стр.					
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		Всего	в том числе питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-бытовые нужды	0,75 / 135	-	-	-	-	0,75 / 135	-	0,75 / 135	-	-	0,75 / 135	-
Технические нужды	2,8 / 500	2,8 / 500	-	-	-	-	2,8 / 500	-	-	-	-	-
ИТОГО:	3,55 / 635	2,8 / 500	-	-	-	0,75 / 135	2,8 / 500	0,75 / 135	-	-	0,75 / 135	