

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

**ЖАУАПКЕРШІЛГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ
«НУР-ЭКОПРОЕКТ»**



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НУР-ЭКОПРОЕКТ»**

**Рабочий проект
«Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»**

**Раздел: ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ООС)
(в составе проектной документации намечаемой деятельности)**

Заказчик: ТОО «Бескарагай Агро»

Директор
ТОО «Бескарагай Агро»

Исабаев Д.Б.

Директор
ТОО «Нур-ЭкоПроект»



Тлеубаева М.Е.

г. Семей, 2026 г.

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'Т' followed by a loop and a horizontal line.

Тлеубаев А.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	4
	ВВЕДЕНИЕ	6
	Определение основных терминов	7
1.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	8
2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ	18
3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	81
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА НЕДРА	87
5.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	88
6.	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	97
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	103
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	105
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР	107
10.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	109
11.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	111
12.	ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	119
13.	ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	120
14.	ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	121
15.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	122
	ПРИЛОЖЕНИЯ	123
	Исходные данные для разработки ООС	124
	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	127
	Гос. акт на землю	200
	Заключение археологической экспертизы	207
	Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование	211
	Сводная таблица предложений и замечаний по Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности	213

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай».

Проектом предусмотрено строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование от заказчика ТОО «Бескарагай Агро».

- Задание на проектирование;
- Акт на земельный участок;
- Архитектурно-планировочное задание;
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

Общая продолжительность строительства: 12 мес.

Цель и назначение объекта строительства: создание высокотехнологичного и экономически эффективного предприятия по производству молока. Площадь участка 24,0га.

В составе комплекса выделяются несколько основных зон:

- производственную зону (помещение для удержания скота и доильно-молочный блок);
- кормовая зона (объекты хранения кормов);
- навозохранилища и лагуны (из подветренной стороны к производственной зоне согласно характера рельефа);
- объекты инженерного обеспечения;

Этажность здания – 1 этаж.

Технико-экономические показатели:

- Площадь участка, м² - 240000
- Площадь застройки, м² - 74969
- Плотность застройки, % - 31

В основной состав сооружений молочно-товарной фермы входят:

- Родильное отделение на 400 голов;
- Навес на 568 голов (2 шт.);
- Доильный зал;
- Навес телят 0-2 мес.;
- Навес молодняка 2-6 мес.;
- Прочие сооружения.

Участок, отведенный под строительство МТФ: расположен на расстоянии более 7 км в СЗ направлении от с. Кривинка и в 10 км в ЮВ направлении от с. Шамар.

При проведении строительных работ, по рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай» под пятно строительства не попадают зеленые насаждения.

Согласно санитарным правилам, строительная площадка (период СМР) не имеет класса опасности, СЗЗ для нее не устанавливается.

Согласно санитарным правилам, хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота от 1200 до 5000 коров и 6000 скотомест для молодняка классифицируются как объекты II класса опасности, размер СЗЗ составляет 500 м.

Ближайший поверхностный водный объект протока реки Иртыш расположен с юго-западной стороны на расстоянии 1709 м от земельного участка (См. ситуационную схему ниже). Участок расположен за пределами водоохранной зоны и полосы реки Иртыш.

Настоящий раздел по ООС разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района. Раздел по ООС разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

В разделе представлены - анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района.

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

При выполнении работ по строительству проектируемого объекта будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами при проведении: сварочных работ, покрасочных работы, автотехника, битумных, земляных и прочих общестроительных работ, печи для обогрева песка и глины в холодный период времени.

Общее число источников образования и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на период эксплуатации с учетом передвижных источников автотранспорта выделяется 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 8 – неорганизованных, организованных – 0.

Общие суммарные выбросы составляют – 44.159052887 т/период. в т.ч.: твердых – 0.31360182 т/период. жидкие и газообразные – 43.845451067 т/период.

Выбросы без учета автотранспорта (нормативы НДВ) составляют – 43.719278387 т/период., в т.ч.: твердых – 0.29431782 т/период., жидкие и газообразные – 43.424960567 т/период.

Общее число источников образования и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на период СМР с учетом передвижных источников автотранспорта выделяется 12 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 10 – неорганизованных, организованных – 2.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период строительства ожидается 12.192418237 тонн/год, в том числе твердых – 2.220783184 т/год. жидкие и газообразные – 9.971635053 т/год.

От стационарных источников выбросы составят 4.746688237 тонн, в том числе твердые – 1.991843184 тонн/год, жидкие и газообразные – 2.754845053 тонн/год.

От передвижных источников выбросы составят 7.4457300 тонн/год, в том числе твердые – 0.2289400 тонн/год, жидкие и газообразные – 7.21679 тонн/год.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Раздел разработан в соответствии с Приложением 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26.10.2021 №424.

Категория объекта по РП «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай», оказывающего негативное воздействие на окружающую среду проектирования – **II категория**, установленная согласно ст. 12 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI, а также на основании:

Согласно приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан раздела 2 п.7 пп.7.6 (разведение крупного рогатого скота (1500 голов и более), также Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее Инструкция) . Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г. № 246 объект **относится ко II категории**.

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности **Номер: KZ38VWF00541898 от 06.04.2026 года.**

Выводы:

Указанные в п.1 ст.70 ЭК РК критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду с необходимостью последующего проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствуют.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с пп.2 п.3 ст.49 Кодекса, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. Требования и порядок проведения **экологической оценке по упрощенному порядку** определяется вышеуказанной Инструкцией.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Раздел «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай» разработана на основании:

- 1) Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями) [1];
- 2) Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2024 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» [4]

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) выполнен в составе рабочего проекта «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай», представленного в составе пояснительной записки и графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Материалы РООС к РП «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай» оформлены в виде документа, уровень разработки которого соответствует пункту 18 и пункту 19 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2024 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», а также с требованиями Экологического Кодекса РК.

Разработка раздела ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай», выполнена:

ТОО «Нур-ЭкоПроект» (Гос. лицензия МООС РК №01411 Р от 11.08.2011 г.) Область Абай, г. Семей, ул. Физкультурная 4В, офис №1, тел: 8 (7222) 44-43-43, 36-05-77.,
электронный адрес: ekosad@bk.ru.

Организация – заказчик проекта:

ТОО «Бескарагай Агро»

Юридический адрес: 070307, область Абай, Бескарагайский район, Жетыжарский сельский округ, Село Жетыжар, ул. Ленина, д. 8

БИН 161240000645

Вид деятельности: ОКЭД 01111 Выращивание зерновых и зернобобовых культур, включая семеноводство.

КАТО: 103849100

Руководитель – Исабаев Дандан Байсалович

Организация – разработчик раздела «Охрана окружающей среды»:

Проект выполнен ТОО «Нур-ЭкоПроект» (Гос. лицензия ГСЛ № 01541Р от 19.02.2013 года)

Юридический адрес: РК, ВКО, г. Семей, улица Физкультурная, 4В.

Банковские реквизиты, БИН – 121140012876

ОКЭД 71121 — Деятельность в области инженерно-технического проектирования

Контактный телефон: Тел: 8 (777) 658-25-09 e-mail: anuar.t84@gmail.ru

Директор - Тлеубаева Маржан Емельевна.

Определение основных терминов

1) экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

2) стратегическая экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных программ в отраслях, перечисленных в пункте 3 статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов (далее – Документы) на окружающую среду, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 53 Кодекса;

3) оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;

4) оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения);

5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Краткое описание основных проектных решений

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай».

Проектом предусмотрено строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование от заказчика ТОО «Бескарагай Агро».

- Задание на проектирование;
- Акт на земельный участок;
- Архитектурно-планировочное задание;
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

Общая продолжительность строительства: 12 мес.

Цель и назначение объекта строительства: создание высокотехнологичного и экономически эффективного предприятия по производству молока. Площадь участка 24,0га.

В составе комплекса выделяются несколько основных зон:

- производственную зону (помещение для удержания скота и доильно-молочный блок);
- кормовая зона (объекты хранения кормов);
- навозохранилища и лагуны (из подветренной стороны к производственной зоне согласно характера рельефа);
- объекты инженерного обеспечения;

Этажность здания – 1 этаж.

Технико-экономические показатели:

- Площадь участка, м² - 240000
- Площадь застройки, м² - 74969
- Плотность застройки, % - 31

В основной состав сооружений молочно-товарной фермы входят:

- Родильное отделение на 400 голов;
- Навес на 568 голов (2 шт.);
- Доильный зал;
- Навес телят 0-2 мес.;
- Навес молодняка 2-6 мес.;
- Прочие сооружения.

Участок, отведенный под строительство МТФ: расположен на расстоянии более 7 км в СЗ направлении от с. Кривинка и в 10 км в ЮВ направлении от с. Шамар.

При проведении строительных работ, по рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай» под пятно строительства не попадают зеленые насаждения.

Согласно санитарным правилам, строительная площадка (период СМР) не имеет класса опасности, СЗЗ для нее не устанавливается.

Согласно санитарным правилам, хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота от 1200 до 5000 коров и 6000 скотомест для молодняка классифицируются как объекты II класса опасности, размер СЗЗ составляет 500 м.

Ближайший поверхностный водный объект протока реки Иртыш расположен с юго-западной стороны на расстоянии 1709 м от земельного участка (См. ситуационную схему ниже). Участок расположен за пределами водоохранной зоны и полосы реки Иртыш.

Система высот - балтийская, система координат - местная.

Здания и сооружения, расположенные на площадке молочно-товарной фермы относятся к не ниже II степени огнестойкости. Ко II классу ответственности относятся насосные станции, здания КиП и А, здание осушения осадка. Степень огнестойкости не нормируется и класс

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

ответственности III установлен на регуляторы отстойники, иловые площадки, разделительные камеры, камеру конечного сброса и площадочные сети.

По пожарной безопасности объекты процесса очистки ливневых стоков относятся к категории Д.

Проект предусматривает строительство молочно-товарной фермы на 1200 дойных коров с выращиванием ремонтного молодняка.

Генеральным планом предусмотрено:

- основная площадка - родильное отделение на 400 голов, навесы для коров, доильный зал, навесы для телят и молодняка;
- кормовая площадка - силосные траншеи, хранилище сена и соломы, склад сухих кормов;
- вспомогательная площадка - лагуны жидкого гноя, лагуна сепарирования навоза;
- дополнительные строения - дезбарьеры с КПП, пожарные резервуары, ТП с дизель генератором, навес для автотехники, автовесовая.

На площадке строительства молочно-товарной фермы запроектирована выборочная вертикальная планировка. При определении проектных отметок предусмотрено максимальное сохранение существующего рельефа, минимальная разница между выемками и насыпью.

Отвод дождевых и талых вод с территории осуществляется поверхностным методом по дороге в пониженные места рельефа на газоны.

До начала строительства предусматривается снятие растительного слоя грунта $h=0,15$ м, использование его в дальнейшем для озеленения территории, лишний растительный грунт вывозится в зеленое хозяйство. Работы по благоустройству будут проведены после завершения строительных работ и очистке территории от строительного мусора.

Здания и сооружения фермы будут обслуживаться автомобильным транспортом. Минимальная ширина проезда - 3,5м.

Основные технико-экономические показатели

№п.п	Наименование показателя	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	м2	1
2	Площадь застройки	м2	74969
3	Площадь участка	м2	240000

Местоположение объекта в географических координатах:

Участок, отведенный под строительство МТФ: определяется следующими координатами:

Т 0 - 51°03'28,14"С 78°14'59,58"В,

Т 1 - 51°03'47,21"С 78°14'39,14"В,

Т 2 - 51°03'47,30"С 78°15'18,92"В,

Т 3 - 51°03'09,00"С 78°15'20,39"В,

Т 4 - 51°03'08,66"С 78°14'39,21"В.

Площадь земельного участка – 24,2 га.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

Ситуационная карты-схемы района размещения промплощадки предприятия представлен на рисунке 1.

Рисунок 1 - Ситуационная карта-схема района размещения предприятия



Общая характеристика

Молочно-товарный комплекс, который планируется построить области Абай (Республика Казахстан), проектной мощностью 1200 фуражных коров.

На комплексе планируется содержание коров и телек всех возрастных групп.

Среднемесячное поголовье на комплексе будет составлять 2908 голов, из них:

- Дойные коровы: 1136 гол.
- Сухостойные коровы: 210 гол.
- Ремонтный молодняк: 1562 гол.

Основные производственные показатели:

- Валовое производство молока – 30 т/сутки.
- Содержание жира – 3,6%.
- Содержание белка – 3,2%.
- Сорт молока – Экстра.
- Планируемая продуктивность на дойную корову – 25 л/гол./сутки.
- Количество дней лактации – 170.
- Штатная структура – 45 чел.
- Нагрузка коров на одного работника – 69 гол.

Источником тепла для отопления доильного зала являются электрические воздушно-отопительные агрегаты АОЭ15, бытовых и служебных помещений – электрический котел Скот 18К, теплоноситель – вода с параметрами – 80 - 60°C. Отопление КПП и автовесовой с помощью электроконвекторов.

Площадь МТФ будет обнесена забором, чтобы избежать нарушения границы МТФ со стороны людей или животных.

Вход на МТФ возможен только через КПП.

Вход имеют закрываемые ворота и средства для дезинфекции колес транспорта, заезжающего на территорию МТФ:

- Въездной дезбарьер представляет собой бетонированную ванну во всю ширину ворот, глубиной 30 см и длиной 10 м;

Родильное отделение на 400 голов

Навес родильного отделения проектируется одноэтажным. Предназначен для размещения тельных и сухостойных коров. Навес рассчитан на 400 голов ВРХ.

Размер здания в осях 32,4х180,0м.

Высота помещения переменная от 3,2 у края здания до 8,8 по коньку.

Степень огнестойкости здания IIIа. Категория по пожарной безопасности Д.

Отделка помещений:

- полы – бетонные;
- стены – сэндвич панели толщиной 100мм по металлическим прогонам с прокатного швеллера №16, по бокам – бетонный бордюр до отметки 0,700м дальше система тканевых штор;
- потолок – сэндвич панели толщиной 100мм по металлическим прогонам с прокатного швеллера №16.

Навес для коров на 568 стойломест

Навес проектируется одноэтажным. Предназначен для размещения основного молочного стада. Навес рассчитан на 568 голов ВРХ.

Размер здания в осях 32,4х222,0м.

Высота помещения переменная от 3,2 у края здания до 8,8 по коньку.

Степень огнестойкости здания IIIа. Категория по пожарной безопасности Д.

Отделка помещений:

- полы – бетонные;
- стены – по торцам обшивка сэндвич панели толщиной 100мм, по бокам – бетонный бордюр до отметки 0,700м дальше система тканевых штор;
- потолок – сэндвич панели толщиной 100мм по металлическим прогонам с прокатного швеллера №16.

Доильный зал

Доильный зал проектируется одноэтажным в осях 1-4 и двухэтажным в осях 4-6.

Предназначен для доения коров и размещения обслуживающего персонала. В составе здания предусмотрены помещения производственного и бытового назначения.

Размер здания в осях 21,13х75,17м.

Высота помещения одноэтажной части 5,0м до низа стропильных конструкций. Высота 1-го этажа двухэтажной части здания составляет 3,6.

Второй этаж выполнен мансардным с высотой этажа 3,0м.

Степень огнестойкости здания II. Категория по пожарной безопасности Д.

Отделка помещений:

- полы – бетонные, керамическая плитка;
- стены – керамическая плитка, водэмульсионная окраска;
- потолок – сэндвич панели толщиной 200мм по металлическим прогонам с прокатного швеллера

№16, в мансардной части выполнено дополнительное утепление с помощью минерал ватного утеплителя.

Навес для телят 0-2мес.

Навес проектируется одноэтажным. Предназначен для размещения телят после их рождения. Навес рассчитан на 332 клетки для телят.

Размер здания в осях 14,7х111,3м.

Высота помещения переменная от 3,4м у края здания до 6,5 по коньку.

Степень огнестойкости здания IIIа. Категория по пожарной безопасности Д.

Отделка помещений:

- полы – бетонные;
 - стены – по торцам обшивка сэндвич панели толщиной 100мм, по бокам – бетонный бордюр до отметки 0,400м дальше система тканевых штор;
 - потолок – сэндвич панели толщиной 100мм по металлическим прогонам с прокатного швеллера
- №16.

Навес для коров на 568 стойломест

Навес проектируется одноэтажным. Предназначен для размещения основного молочного стада. Навес рассчитан на 568 голов ВРХ.

Размер здания в осях 32,4х222,0м.

Высота помещения переменная от 3,2 у края здания до 8,8 по коньку.

Степень огнестойкости здания IIIа. Категория по пожарной безопасности Д.

Отделка помещений:

- полы – бетонные;
 - стены – по торцам обшивка сэндвич панели толщиной 100мм, по бокам – бетонный бордюр до отметки 0,700м дальше система тканевых штор;
 - потолок – сэндвич панели толщиной 100мм по металлическим прогонам с прокатного швеллера
- №16.

Навес для молодняка 2-6

Навес проектируется одноэтажным. Предназначен для молодняка. Навес рассчитан на 592 головы.

Размер здания в осях 22,0х156,0м.

Высота помещения переменная от 3,3 у края здания до 7,9 по коньку.

Степень огнестойкости здания IIIа. Категория по пожарной безопасности Д.

Отделка помещений:

- полы – бетонные;
 - стены – сэндвич панели толщиной 100мм, по бокам – бетонный бордюр до отметки 0,400м дальше система тканевых штор;
 - потолок – сэндвич панели толщиной 100мм по металлическим прогонам с прокатного швеллера
- №16.

Силосные траншеи

Траншеи предназначены для хранения кормов для хозяйства.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола, который отвечает абсолютной отметке 149,40 по генплану.

Монолитные ленточные фундаменты и стены траншей выполнены из бетона класса В22,5 с армированием пространственными каркасами и сетками. Рабочая арматуры принята класса АIII по ГОСТ 5781-82*.

Хранилища сена и соломы

Навес для хранения сена и соломы проектируются одноэтажным.

Назначение здания – хранение сена и соломы в тюках. Проектом предусмотрено строительство 4-х однотипных навесов.

Размер хранилища в осях 16,0х54,0м.

Высота к низу стропильных конструкций 10,0 м.

Степень огнестойкости здания IIIа. Категория по пожарной безопасности В.

Склад сухих кормов

Склад сухих кормов проектируются одноэтажным. Назначение здания – хранение сыпучих кормов. Проектом предусмотрено 7 ячеек размерами 5,0х10,0м и одна ячейка размером 10,0х10,0м. Разделительная стена между ячейками выполнена монолитной железобетонной, высотой 4м. Ячейки шириной 5м закрыты ролетными воротами со встроенной калиткой.

Размер здания в осях 10,0х45,0м.

Высота к низу стропильных конструкций 4,0 м.

Степень огнестойкости здания IIIа. Категория по пожарной безопасности В.

Пожарные резервуары с насосной станцией

Проектом предусмотрено строительство двух пожаррезервуаров объемом по 250м³ каждый и насосной станции возле них. Данные сооружения запроектированы заглубленными.

За относительную отметку 0,000 принято днище резервуара, которое отвечает абсолютной отметке 146,05 по генплану.

Наружные стены резервуара запроектированы монолитными толщиной 400мм с армированием отдельными стержнями, средняя стена принята толщиной 500мм, также армированная отдельными стержнями. Бетон принят кл. В25, W6, F150. Днище резервуара монолитное, армированное, толщиной 300мм. Бетон принят кл. В25, W6, F150. Под днищем резервуара выполняются цементная стяжка, гидроизоляция, бетонная подготовка по песку. Покрытие резервуара-монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Бетон принят кл. В25, W6, F150.

Наружные стены насосной запроектированы монолитными толщиной 300 мм с армированием отдельными стержнями. Бетон принят кл. В25, W6, F150. 2. Днище насосной монолитное, армированное, толщиной 300мм.

Бетон принят кл. В25, W6, F150. Под днищем насосной выполняются цементная стяжка, гидроизоляция, бетонная подготовка по песку. Покрытие насосной - монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Бетон принят кл. В25, W6, F150.

Навес для автотехники

В составе навеса предусмотрено 6 открытых боксов и 2 закрытых для выполнения ремонтных работ в холодный период года.

Размер боксов принят 6х10м. Высота к низу стропильных конструкций 4500 мм.

Размер ворот закрытых боксов bхh=4000х 4000 мм.

Размер в осях 10,0х48,0м.

Степень огнестойкости здания IIIа.

Автотехническая

Конструкция весов – весы автомобильные эстакадные без фундаментные. Грузоподъемность – 50 тонн. Возле весов предусмотрено здание весовой с размерами в осях 3х3м.

Здание одноэтажное с высотой этажа 3000 мм.

Степень огнестойкости здания II.

Отделка помещений:

- полы – бетонные, керамическая плитка;
- стены – водоэмульсионная окраска;
- потолок – водоэмульсионная окраска.

Лагуна для жидкого навоза

Проектом предусмотрено строительство одной лагуны расчетным объемом 45000м³. Лагуна переназначена для хранения жидкой фракции навоза с последующим его вывозом как удобрения на поля предприятия. Лагуна запроектирована как земляное сооружение с расчетной глиной 6м.

Размеры лагуны по дну 60,0х100,0м. Откосы запроектированы с углом уклона 450.

Для гидроизоляции лагун применяется пленка Nicoflex 800 HSPO предназначенная для данного типа сооружений. Для крепления пленки по периметру лагуны предусмотрен паз в земле с соответствующим пригрузом. Для установки смешивающих насосов и возможности лучшей выкачки лагун предусмотрена по центру металлическая площадки выполненная с прокатных элементов.

По периметру лагуны запроектировано ограждение с металлической сетки.

КПП с дизбарьером

Здание КПП.

Размер в осях 3х3м.

Здание одноэтажное с высотой этажа 3000 мм.

Степень огнестойкости здания II.

Отделка помещений:

- полы – бетонные, керамическая плитка;
- стены – водоэмульсионная окраска;
- потолок – водоэмульсионная окраска.

Внешние кирпичные стены подлежат утеплению минераловатным утеплителем толщиной 100мм. Отделка фасадов здания – минеральная штукатурка с последующей окраской фасадными красками.

Перекрытие этажа – монолитное железобетонное толщиной 120мм.

Рабочая арматура принята класса АIII по ГОСТ 5781-82*.

Кровля – плоская с ПВХ мембраны.

Окна – металлопластиковые.

Двери – металлопластиковые.

Дизбарьер.

Сооружение запроектировано в виде бетонного корыта с размерами в плане 4,4х14,0м.

Максимальная глубина дизбарьера 0,5м.

Днище и стенки выполнены с бетона класса В20. Рабочая арматура принята класса АIII по ГОСТ 5781-82*.

Назначение – дезинфекция транспорта который заезжает на территорию предприятия.

Навес над дизбарьером.

Размер в осях 5,0х13,8м.

Высота 4,9м.

В поперечном направлении навесы представляют собой однопролетную раму с жестким соединением колонн с фундаментами, шарнирным соединением балок с колонами.

Очистные сооружения бытовых стоков

Предназначены для очистки стоков с доильного зала.

Лагуна сепарирования навоза

Яма предназначена для отстоя навоза и выкачки жидкой фракции на лагуны №17 по генплану.

Размер в осях 35,3х71,85м. Глубина 3,3м.

Яма запроектирована в виде бетонного корыта с возможность заезда по пандусу, с одной стороны. Стены ямы запроектированы вертикальными.

Толщина стен 300мм. Материал – бетон класса В20.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Проект разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан в области пожарной безопасности.

Здания и сооружения, расположенные на площадке молочно-товарной фермы относятся к не ниже II степени огнестойкости. Ко II классу ответственности относятся насосные станции, здания КиП и А, здание осушения осадка. Степень огнестойкости не нормируется и класс ответственности III установлен на регуляторы отстойники, иловые площадки, разделительные камеры, камеру концевой сброса и площадочные сети.

Отопления и вентиляция

Общие указания

Проект выполнен в соответствии с «Задаaniem на проектирование» в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-04-2012 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания», СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Отопление.

Система отопления бытовых и служебных помещений двухтрубная из полипропиленовых труб. Распределительные трубопроводы прокладываются в конструкции пола.

Отопительные приборы панельные радиаторы с краном для выпуска воздуха.

В помещении доильного зала предусмотрено воздушную систему отопления воздушно-отопительными агрегатами АОЭ15 и «теплым полом» с обогревом электрическим кабелем.

Вентиляция.

Вентиляция доильного зала природная через отверстия в коньке крыши. В доильном зале устанавливаются четыре осевых вентилятора DDF1200 и четыре осевых вентилятора DF710.

В помещении «Компр.1» устанавливаются два осевых вентилятора Systemair AW 1000 D8-2 для охлаждения компрессорно-конденсаторных агрегатов, которые подают воздух в помещение компрессорной. Удаление нагретого воздуха из «Компр.1» осуществляется в летний период наружу, в холодный период в техническое помещение, в переходный период частично наружу и частично в техническое помещение.

В помещении «Компр.2» устанавливается осевой вентилятор Systemair AW630 D4-2 для охлаждения компрессорных агрегатов, который подают воздух в помещение компрессорной. Удаление нагретого воздуха из «Компр.2» осуществляется в летний период – наружу, в холодный период – в техническое помещение, в переходный период – частично наружу и частично в техническое помещение.

Годовое теплотребление системы отопления – 960,3 ГДж/год

Удельное годовое теплотребление системы отопления – 43,2 кВт/час/(м³ год).

Водоснабжение

На площадке молочного комплекса предусмотрены следующие сети:

- хозяйственно -питьевой-производственный-противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- подающий трубопровод водопровода от арт. скважины В0;
- трубопровод бытовой канализации К1;
- трубопровод производственной канализации К3.

Системы хозяйственно-питьевого, производственного- противопожарного водопровода состоят:

- внешних сетей водопровода;
- углубленной насосной станции хоз.-питьевого производственно-противопожарного назначения с хоз.-питьевой насосной станция GRUNDFOS HYDRO MULTI-E 3 CME15-2 Q = 3x18 м³ /ч, Н = 40,0м, N =3x4,0 кВт и противопожарными насосами GRUNDFOS CR 90-3 Q=90 м³/ч,Н=66,0м, N=22,0 кВт (1роб. 1резерв)
- резервуаров запаса воды 2x250м³ (ТП 901-4-63.83).

Заполнение резервуаров осуществляется из водопровода Ø 110x4, 3мм от арт. скважин, на котором предусмотрен колодец с электродвижками Ø100мм.

Горячее водоснабжение

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Система горячего водоснабжения в корпусе 3 предусмотрено на бытовые и производственные потребности. Приготовление горячей воды предусмотрено электро- водонагревателями ёмкостью 300, 200 и 10л.

Система бытовой канализации

Система бытовой канализации состоит из:

- самотечной канализационной сети, из канализационных ПВХ труб Ø 160х4,0мм (SN4 SDR41);
- очистных сооружений бытовых стоков «Биотал-8», производительностью 8 м³/сутки с компрессорной;
- внутренних сетей бытовой и производственной канализации в корпусе № 3.

Бытовая канализация запроектирована для отведения стоков от санитарно - технического оборудования, производственная от технологического оборудования.

Выпуски бытовой и производственной канализации предусмотрены отдельно.

Очистные сооружения бытовых и производственных стоков

Для очистки бытовых и производственных стоков предусмотрены очистные сооружения - установку биологической очистки сточных вод «Биотал-8» производительностью 8 м³/сутки. Смесь бытовых и производственных стоков по качественным показателям отвечают установленным «правилам принятия сточных вод коммунальным системами канализации». Перед очистными сооружениями установлен колодец отстойник с решеткой для задержания грубых нечистот на отводном трубопроводе. Емкости оборудованы вентиляцией. После очистки на очистных сооружениях стоки направляются в резервуар очищенных стоков. При заполнении вывозятся в лагуны для жидкого гноя. Проектом предусмотрено использование очищенных стоков на полив дорог комплекса, для чего предусмотрен съезд автомашин к резервуару очищенных стоков. Забор технической воды предусмотрен через люк.

Уровень очистки отвечает следующим показателям: БПК₅ -10мг/л, ХПК - 40мг/л; зависшие вещества -15мг/л, NH₄ - 0,4 мг/л, ПАВ - 15мг/л.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ОСВЕЩЕНИЕ

В помещениях корпусов коровников запроектированы распределительные шкафы с автоматическими выключателями ВА47-100 и ВА47-29, а для управления технологическим процессом предусмотрена установка шкафов управления.

Электроснабжение к электрооборудованию запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.14-96 и прокладываются кабелями с не горючим покрытием.

В зданиях коровников предусмотрена установка распределительных шкафов освещения, от которых кабелями с медными жилами ВВГнг подаётся ток на общую систему освещения.

На стенах помещений, запроектировано однополюсные розетки 220В с третьим заземляющим контактом. В сеть розеток предусмотрена установка диф. автоматов защитного отключения типу АД-12 рассчитаны на ток утечки 30мА.

Общее освещение в помещениях корпусов коровников используются светодиодные светильники мощностью 80 Вт.

Сети освещения выполняются 3-х жильными кабелями с медными жилами марки ВВГнг и ВВПнг проложенными по строительным конструкциям. Проектом предусмотрено отключение системы вентиляции при пожаре путем блокирования системой пожарной сигнализации распределительных шкафов РШ от которых подаётся электропитание на кондиционеры.

В корпусах коровников предусмотрено установлено трансформаторы низкого напряжения 220/12В согласно ПУЭ-2016.

Проектом предусмотрено система заземления электрооборудования и система уравнивания потенциалов.

Проложена шина уравнивания потенциалов, которая соединяется с металлическими конструкциями фундаментов и инженерными коммуникациями зданий согласно требований ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613- 2014 и ПУЭ-2016.

1.2 Организация строительства

Продолжительность строительства составляет согласно расчету к СП РК 1.03-102-2014

Разработчик

ОО «Нур-ЭкоПроект»

составляет 12 месяцев.

Проектом предусмотрено, что генеральная подрядная организация полностью обеспечена рабочими кадрами (с предварительным подсчетом 15 чел.), точное количество бригад и их численность определяется подрядной организацией), материальными ресурсами, строительными машинами и механизмами, транспортными средствами.

Продолжительность строительства – 12 мес.

Планируемые сроки начала строительства – IV квартал 2026 года, окончание строительства – IV квартал 2027 года.

Заказчику до начала строительства следует решить следующие организационно-технические вопросы:

- утвердить в установленном порядке проектно-сметную документацию и оформить финансирование;
- осуществить отвод участка под строительство в натуре;
- заказать оборудование, кабельную продукцию, трубы, запорную арматуру и другие материалы поставки заказчика.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия

Республика Казахстан с. Жетыжар в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах, не входит

Климатическая характеристика района приводится по данным согласно метеостанция г. Семей, площадка расположена в III климатическом районе, подрайон А.

Для холодного периода:

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 44°C

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 41°C

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 40°C

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 9,8°C

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 76%;

Количество осадков: за ноябрь – март – 109 мм;

Для теплого периода:

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца + 28,9°C

Абсолютная максимальная температура воздуха + 42°C

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 58%.

Количество осадков: за апрель – октябрь – 197мм.

Для холодного периода:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 38°C

Продолжительность отопительного периода:

Жилые, школьные и др - 203 суток

Поликлиники, леч.учреждения, домов-интернатов – 216 суток

Дошкольные учреждения – 216 суток

Средняя температура воздуха отопительного периода:

Жилые, школьные и др – -7,6°C

Поликлиники, леч.учреждения, домов-интернатов, сады – -6,6°C

Для теплого периода:

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха в июле +11,0°C

Средняя месячная температура воздуха, средняя годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,0	-15,4	-8,4	4,9	14,2	19,9	21,9	19,3	12,3	4,6	-5,9	-12,1	3,2

Скорость ветра (м/с), возможная один раз за число лет, приведена в таблице 2.

Таблица 2

1	5	10	20
22,0	26,0	27,0	30,0

Метеорологические условия

Метрорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с Методикой 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), приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (МС Семиярка)

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	29,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-21,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	7.0
В	7.0
ЮВ	21.0
Ю	10.0
ЮЗ	14.0
З	19.0
СЗ	14.0
штиль	7
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой Составляет 5 %, м/с	9

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В связи с тем, что мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в районе Абайской области, район Аксуат, с. Екпин, не проводится, информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха отсутствует.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Абайской области, Бескарагайском районе, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Участок, отведенный под строительство МТФ: расположен на расстоянии более 7 км в СЗ направлении от с. Кривинка.

Численность населения в с.Кривинка составляет 505 человек по данным переписи 2009 года, значение фоновой концентрации принимается менее 50-10 тысяч жителей согласно таблице 9.15 РД 52.04.186-89 «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения».

Таблица 2.2 Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения

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

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

07.08.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Бескарагайский район, Жетижарский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Бескарагай Агро»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **МТФ**
6. Разрабатываемый проект - **Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы РМ10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Бескарагайский район, Жетижарский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновое загрязнения.

Период эксплуатации

Общее число источников образования и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на период эксплуатации с учетом передвижных источников автотранспорта выделяется 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 8 – неорганизованных, организованных – 0.

Общие суммарные выбросы на период эксплуатации составляют – 44.159052887 т/период. в т.ч.: твердых – 0.31360182 т/период. жидкие и газообразные – 43.845451067 т/период.

От стационарных источников выбросы составят – 43.719278387 т/период., в т.ч.: твердых – 0.29431782 т/период., жидкие и газообразные – 43.424960567 т/период.

В процессе строительных работ в атмосферу выбрасывается 21 наименований загрязняющих веществ, из них:

- **твердые:** Натрий хлорид, углерод, пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния, пыль меховая, пыль зерновая.

- **жидкие и газообразные:** азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, керосин.

Родильное отделение

Родильное отделение предназначено для содержания 400 голов КРС. Средняя масса коровы составляет 240 кг. Продолжительность стойлового периода 365 дней. В процессе содержания животных в атмосферу выделяются аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин и пыль меховая.

Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (ист. 6001).

Два навеса для коров по 568 мест каждый

Предназначен для размещения тельных и сухостойных коров. Навес рассчитан на 400 голов ВРХ. Средняя масса коровы составляет 240 кг. Продолжительность стойлового периода 365 дней. В процессе содержания животных в атмосферу выделяются аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин и пыль меховая.

Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (ист. 6002-001,002).

Доильный зал

Предназначен для доения коров и размещения обслуживающего персонала. Доильный зал типа «Параллель 2х20» на 40 мест, 1 шт.

В процессе содержания животных в атмосферу выделяются аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин и пыль меховая.

Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (ист. 6003).

Навес для телят (0-2 мес)

Предназначен для размещения телят после их рождения. Навес рассчитан на 332 клетки для телят.

В процессе содержания животных в атмосферу выделяются аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин и пыль меховая.

Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (ист. 6004).

Навес для молодняка 2-6 мес

Предназначен для молодняка. Навес рассчитан на 592 головы.

В процессе содержания животных в атмосферу выделяются аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксibenзол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин и пыль меховая.

Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (ист. 6005).

Склад сухих кормов

Назначение здания – хранение сыпучих кормов. Хранение будет осуществляться россыпью. Площадь складов составит 450 м². Период хранения – 365 дней. Виды кормов - зерно/комбикорм - 1980 т/год, мел – 145,66 т/год, соль - 38,23 т/год, натрий хлорид (код 0152).

В процессе формирования и хранения в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, натрий хлорид, пыль зерновая.

Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (ист. 6006 -001,002,003).

Навес для автотехники

В составе навеса предусмотрено 6 открытых боксов и 2 закрытых для выполнения ремонтных работ в холодный период года. Площадь - 488,17

Выброс загрязняющих веществ (таких как: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, оксид углерода, керосин) будет производиться при въезде и выезде с парковки. Источник выброса неорганизованный (ист. 6007).

Навозохранилище

Навоз от КРС транспортируется мобильным транспортом во временное навозохранилище. Максимальный возможный объём единовременного хранения навоза составляет 0,9 м³. Объём навоза проходящего через склад составляет 45000 м³. В процессе хранения и транспортировки навоза в атмосферу выделяются пары аммиака и сероводород. Источник выброса неорганизованный, выброс осуществляется непосредственно в атмосферу (ист. 6008).

Дезбарьер

Въездной дезбарьер представляет собой бетонированную ванну во всю ширину ворот, глубиной 30 см и длиной 10 м;

Для заправки въездного дезбарьера применяются современные дезинфицирующие средства на основе четвертичных аммониевых соединений (ЧАС). Данные вещества являются нелетучими соединениями, не испаряются с поверхности зеркала жидкости при температурах окружающей среды, в связи с чем выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от дезбарьера отсутствует. Источником выброса не является.

Период строительства

Общее число источников образования и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на период СМР с учетом передвижных источников автотранспорта выделяется 12 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 10 – неорганизованных, организованных – 2.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период строительства ожидается 12.192418237 тонн/год, в том числе твердых – 2.220783184 т/год. жидкие и газообразные – 9.971635053 т/год.

От стационарных источников выбросы составят 4.746688237 тонн, в том числе твердые – 1.991843184 тонн/год, жидкие и газообразные – 2.754845053 тонн/год.

От передвижных источников выбросы составят 7.4457300 тонн/год, в том числе твердые – 0.2289400 тонн/год, жидкие и газообразные – 7.21679 тонн/год.

В процессе строительных работ в атмосферу выбрасывается 23 наименований загрязняющих веществ, из них:

- **твердые:** железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, углерод (сажа), фториды неорганические плохо растворимые, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом, пыль абразивная.

- жидкие и газообразные: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, ксилол, метилбензол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль (акролеин), формальдегид, пропан-2-он (ацетон), уксусная кислота, керосин, уайт-спирит, алканы C12-19.

Дизельная электростанция

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1,2 кг/час. Годовой расход дизельного топлива – 0,076 т/год. При работе компрессора в атмосферу будут выделяться азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Компрессор

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1 кг/час. Годовой расход дизельного топлива – 0,89 т/год. При работе компрессора в атмосферу будут выделяться азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

Земляные работы

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера (2885,6 ч/год), экскаватора (3232,77 ч/год). Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозерами, равен 830,38 м³ (21789 т), экскаваторами – 9012,6 м³ (23433 т). При проведении земляных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Инертные материалы

При строительстве будут использоваться песок в количестве 7692,19 м³ (19999,7 т), щебень (5-10 мм) – 390,12 м³ (1014,3 т), (10-20 мм) – 187,4 м³ (487,24 т), (40-80 мм) – 5080,4 м³ (13209,04 т), ПГС – 4919,2 м³ (3689,92 т), гравий – 87,4 м³ (227,24 т). Материалы будут храниться на открытых с четырех сторон площадках. Процесс формирования и хранения складов инертных материалов обуславливает выделение в атмосферный воздух пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Сухие строительные смеси

В период строительства будут использованы: портландцемент (в т.ч. цемент) – 6,23 т, сухие смеси на основе гипса (в т.ч. гипсовое вяжущее, тальк) – 0,16 т, известь – 2,6 т. Все вышеперечисленные материалы будут доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключающей пыление. Выделение пыли (неорганической) гипсового вяжущего, кальция оксида и пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 будет происходить только в процессе их пересыпки. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

Малярные работы

В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ: лак БТ-577 – 0,04 т, лак БТ123 – 0,75 т, растворитель Р-4 – 0,84 т, уайт-спирит – 0,011 т, эмаль ПФ-115 – 0,19 т, краска МЧ-123 – 0,45 т, грунтовка ГФ-021 – 1,24 т, грунтовка битумная – 0,005 т, эмаль ХВ-124 – 0,05 т. Способ окраски – пневматический (14,4 ч). В процессе нанесения и сушки покрытия в атмосферу будут выделяться: диметилбензол, бутиловый спирт, диацетон, бутилацетат, 2-этоксиэтилацетат, гептановая фракция, уайт-спирит. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Электросварочные работы

Расход электродов марки УОНИ 13/45 – 313,57 кг, УОНИ 13/55 – 2,6 кг, электроды (АНО-4) – 5917,9 кг, электроды (АНО-6) – 1,3 кг, электроды (Э42) – 4615 кг, электроды (Э50А) – 3,5 кг, сварочной проволоки – 1704,6 кг. Время работы сварочного агрегата 4375,1 ч. В процессе проведения сварочных работ в атмосферу выделяются следующие вещества: железа оксид, марганец и его

соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Газорезательные работы

На газовую резку будет израсходовано 580 кг пропан-бутана (3068,08 ч). При газовой резке в атмосферу будут выделяться: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Механическая обработка материалов

При производстве СМР будет задействованы: шлифовальная машинка (487,03 ч), дрель (276,1 ч), перфоратор (2210,6 ч), пила дисковая (180 ч), станок сверлильный (4140,94 ч). В процессе работы данного оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы, пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Битумные работы

При производстве СМР будут задействованы электрические битумные котлы. Расход битума – 15,15 т. Время работы – 25,5 часов. В процессе разогрева битума в электрических котлах происходит выделение алканов C12-19. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

Сварка полиэтиленовых труб

В период строительства будет использоваться агрегат для сварки полиэтиленовых труб (1012,07 ч). Количество перерабатываемого материала – 1.7 т. В процессе сварки в атмосферу будут выделяться оксид углерода и уксусная кислота. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Автотранспортная техника

В период строительно-монтажных работ (СМР) будут задействована автотранспортная техника со стационарным расположением, во время работы которых, будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6010).

Заправка автотранспортной техники будет осуществляться на ближайших АЗС.

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.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

В рамках реализации проекта Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай» внедрение малоотходных и безотходных технологий не предусматриваются.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции, или в других показателях, определяемые

исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта

Для данного проектного решения альтернативные варианты отсутствуют, в связи с чем, был выбран настоящий проектный вариант.

2.5 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Учитывая то, что выбросы загрязняющих веществ происходят не постоянно по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ, можно сделать вывод о том, что загрязнение атмосферы происходит в незначительной степени.

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на **атмосферный воздух** в период эксплуатации объекта, проектом предусматривается:

- необходимо своевременно заключить договора со специализированными организациями на вывоз мусора и не допускать захламление стройплощадки;
- содержать прилегающую территорию в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды.

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на **атмосферный воздух** в период строительства объекта, проектом предусматривается:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- организация технического обслуживания и ремонта техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- не одновременность работы транспортной и строительной техники;
- организация внутривозового движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха;
- заправка строительной техники и автотранспорта ГСМ на АЗС общего назначения;
- осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов и зон движения строительных машин, что исключит возможность пыления;
- размещение источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке с учетом преобладающего направления ветра;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- временные проезды и площадки для хранения строительных материалов и конструкций должны иметь твердое покрытие (гравийно-щебеночное);
- при транспортировке сыпучих грузов (грунта, песка, щебня и пр.) кузов машины
- укрывать тентом;
- погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механическим способом;
- необходимо своевременно заключить договора со специализированными организациями на вывоз мусора и не допускать захламление стройплощадки;
- содержать прилегающую территорию в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды.

В целом дополнительных специальных мер на рассматриваемом участке не требуется. Временный характер воздействия на атмосферный воздух в период строительства, выполнение рекомендованных проектом мероприятий, позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района производства работ и в ближайшей жилой застройке.

2.6 Обоснование плана природоохранных мероприятий

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

К мероприятиям по охране окружающей среды согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды способствующие предоставлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию просвещению для устойчивого развития;
9. направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

Мероприятия по охране окружающей среды, финансируемые за счет собственных средств природ пользователя, планируются природопользователем самостоятельно.

Мероприятия по охране окружающей среды включаются в план природоохранных мероприятий, разрабатываемый природопользователем для получения разрешений на эмиссии в окружающую среду в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264 « Об утверждении Правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды».

Мероприятия по охране окружающей среды включаются в план природоохранных мероприятий, разрабатываемый природопользователем для получения разрешений на эмиссии в окружающую среду в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264 « Об утверждении Правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды».

2.7 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов (НДВ)

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки МТФ, предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам (Приложение 2). Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДВ.

Согласно установленным нормативам предприятием до начала эксплуатации будет получено разрешение на эмиссии.

Нормативы эмиссий на период строительства и эксплуатации представлены в таблицах 2.3-2.4.

Категория объекта

Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

3. Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями статьи 12 пункт 4 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

- 1) в отношении действующего предприятия - в составе проектной документации при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду и/или при проведении скрининга воздействий;
- 2) в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) настоящего пункта - самостоятельно оператором;

Согласно приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее Кодекс) от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 2, п.10 пп.10.3.3. по разведению крупного рогатого скота (1500 голов и более), входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан раздела 2 п.7 пп.7.6 (разведение крупного рогатого скота (1500 голов и более), также Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее Инструкция) . Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г. № 246 объект **относится ко II категории.**

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Таблица 2.3 - Нормируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период СМР		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6005	0	0	0.00612	0.1786322	0.00612	0.1786322	2026
МТФ	6006	0	0	0.03586	0.396	0.03586	0.396	2026
Итого:		0	0	0.04198	0.5746322	0.04198	0.5746322	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.04198	0.5746322	0.04198	0.5746322	2026
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6005	0	0	0.000646	0.021336524	0.000646	0.021336524	2026
МТФ	6006	0	0	0.000528	0.00583	0.000528	0.00583	2026
Итого:		0	0	0.001174	0.027166524	0.001174	0.027166524	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.001174	0.027166524	0.001174	0.027166524	2026
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	0001	0	0	0.01	0.00228	0.01	0.00228	2026
МТФ	0002	0	0	0.00833	0.0267	0.00833	0.0267	2026
Итого:		0	0	0.01833	0.02898	0.01833	0.02898	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6005	0	0	0.00003	0.00038162	0.00003	0.00038162	2026
МТФ	6006	0	0	0.01424	0.1573	0.01424	0.1573	2026
Итого:		0	0	0.01427	0.15768162	0.01427	0.15768162	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0326	0.18666162			
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	0001	0	0	0.013	0.002964	0.013	0.002964	2026
МТФ	0002	0	0	0.01083	0.0347	0.01083	0.0347	2026
Итого:		0	0	0.02383	0.037664	0.02383	0.037664	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6005	0	0	0.000004875	0.000062013	0.000004875	0.000062013	2026
МТФ	6006	0	0	0.002315	0.02557	0.002315	0.02557	2026
Итого:		0	0	0.002319875	0.025632013	0.002319875	0.025632013	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.026149875	0.063296013	0.026149875	0.063296013	2026
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	0001	0	0	0.001667	0.00038	0.001667	0.00038	2026
МТФ	0002	0	0	0.00139	0.00445	0.00139	0.00445	2026
Итого:		0	0	0.003057	0.00483	0.003057	0.00483	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.003057	0.00483	0.003057	0.00483	2026
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	0001	0	0	0.00333	0.00076	0.00333	0.00076	2026
МТФ	0002	0	0	0.00278	0.0089	0.00278	0.0089	2026
Итого:		0	0	0.00611	0.00966	0.00611	0.00966	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00611	0.00966	0.00611	0.00966	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	0001	0	0	0.00833	0.0019	0.00833	0.0019	2026
МТФ	0002	0	0	0.00694	0.02225	0.00694	0.02225	2026
Итого:		0	0	0.01527	0.02415	0.01527	0.02415	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6005	0	0	0.0002586	0.0042046	0.0002586	0.0042046	2026
МТФ	6006	0	0	0.0176	0.1945	0.0176	0.1945	2026
МТФ	6009	0	0	0.0001166	0.000425	0.0001166	0.000425	2026
Итого:		0	0	0.0179752	0.1991296	0.0179752	0.1991296	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0332452	0.2232796	0.0332452	0.2232796	2026
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6005	0	0	0.00001458	0.00023742	0.00001458	0.00023742	2026
Итого:		0	0	0.00001458	0.00023742	0.00001458	0.00023742	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00001458	0.00023742	0.00001458	0.00023742	2026
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид,								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6005	0	0	0.0000642	0.0010411	0.0000642	0.0010411	2026
Итого:		0	0	0.0000642	0.0010411	0.0000642	0.0010411	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000642	0.0010411	0.0000642	0.0010411	2026
**0616, Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МТФ	6004	0	0	21.702	1.12801	21.702	1.12801	2026
Итого:		0	0	21.702	1.12801	21.702	1.12801	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	21.702	1.12801	21.702	1.12801	2026
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
МТФ	6004	0	0	10.198	0.52937	10.198	0.52937	2026
Итого:		0	0	10.198	0.52937	10.198	0.52937	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	10.198	0.52937	10.198	0.52937	2026
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
МТФ	6004	0	0	1.9736	0.10242	1.9736	0.10242	2026
Итого:		0	0	1.9736	0.10242	1.9736	0.10242	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1.9736	0.10242	1.9736	0.10242	2026
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
МТФ	0001	0	0	0.0004	0.0000912	0.0004	0.0000912	2026
МТФ	0002	0	0	0.000333	0.001068	0.000333	0.001068	2026
Итого:		0	0	0.000733	0.0011592	0.000733	0.0011592	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000733	0.0011592	0.000733	0.0011592	2026
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МТФ	0001	0	0	0.0004	0.0000912	0.0004	0.0000912	2026
МТФ	0002	0	0	0.000333	0.001068	0.000333	0.001068	2026
Итого:		0	0	0.000733	0.0011592	0.000733	0.0011592	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000733	0.0011592	0.000733	0.0011592	2026
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6004	0	0	4.2763	0.22191	4.2763	0.22191	2026
Итого:		0	0	4.2763	0.22191	4.2763	0.22191	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	4.2763	0.22191	4.2763	0.22191	2026
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6009	0	0	0.0002333	0.00085	0.0002333	0.00085	2026
Итого:		0	0	0.0002333	0.00085	0.0002333	0.00085	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0002333	0.00085	0.0002333	0.00085	2026
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6004	0	0	5.0115	0.26009	5.0115	0.26009	2026
Итого:		0	0	5.0115	0.26009	5.0115	0.26009	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	5.0115	0.26009	5.0115	0.26009	2026
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МТФ	0001	0	0	0.004	0.000912	0.004	0.000912	2026
МТФ	0002	0	0	0.00333	0.01068	0.00333	0.01068	2026
Итого:		0	0	0.00733	0.011592	0.00733	0.011592	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6008	0	0	0.165	0.01515	0.165	0.01515	2026
Итого:		0	0	0.165	0.01515	0.165	0.01515	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.17233	0.026742	0.17233	0.026742	2026
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6004	0	0	7.6684	0.39889	7.6684	0.39889	2026
МТФ	6007	0	0	0.0486	0.33186	0.0486	0.33186	2026
Итого:		0	0	7.717	0.73075	7.717	0.73075	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	7.717	0.73075	7.717	0.73075	2026
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.048	0.625	0.048	0.625	2026
МТФ	6002	0	0	0.000205	0.003776	0.000205	0.003776	2026
МТФ	6005	0	0	0.0001594	0.0036006	0.0001594	0.0036006	2026
Итого:		0	0	0.0483644	0.6323766	0.0483644	0.6323766	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0483644	0.6323766	0.0483644	0.6323766	2026
**2914, Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6003	0	0	0.0000064	0.00000676	0.0000064	0.00000676	2026
Итого:		0	0	0.0000064	0.00000676	0.0000064	0.00000676	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000064	0.00000676	0.0000064	0.00000676	
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6007	0	0	0.0024	0.02104	0.0024	0.02104	2026
Итого:		0	0	0.0024	0.02104	0.0024	0.02104	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0024	0.02104	0.0024	0.02104	2026
Всего по объекту:		0	0	51.247594955	4.746688237	51.247594955	4.746688237	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0	0	0.075393	0.1191944	0.075393	0.1191944	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	51.172201955	4.627493837	51.172201955	4.627493837	

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Таблица 2.4 - Нормируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Бескарагайский район, МТФ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2036 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6006	0	0	0.0000063	0.00001734	0.0000063	0.00001734	2027
Итого:		0	0	0.0000063	0.00001734	0.0000063	0.00001734	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000063	0.00001734	0.0000063	0.00001734	2027
**0303, Аммиак (32)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.00528	0.1665	0.00528	0.1665	2027
МТФ	6002	0	0	0.015	0.473	0.015	0.473	2027
МТФ	6003	0	0	0.000634	0.00833	0.000634	0.00833	2027
МТФ	6004	0	0	0.000986	0.0311	0.000986	0.0311	2027
МТФ	6005	0	0	0.00391	0.1233	0.00391	0.1233	2027
МТФ	6008	0	0	0.00001098	17.3	0.00001098	17.3	2027
Итого:		0	0	0.02582098	18.10223	0.02582098	18.10223	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.02582098	18.10223	0.02582098	18.10223	2027
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.0000864	0.002725	0.0000864	0.002725	2027
МТФ	6002	0	0	0.0002454	0.00774	0.0002454	0.00774	2027
МТФ	6003	0	0	0.00001037	0.0001363	0.00001037	0.0001363	2027
МТФ	6004	0	0	0.00001614	0.000509	0.00001614	0.000509	2027

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МТФ	6005	0	0	0.0000639	0.002015	0.0000639	0.002015	2027
МТФ	6008	0	0	0.0000135	21.3	0.0000135	21.3	2027
Итого:		0	0	0.00043571	21.3131253	0.00043571	21.3131253	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00043571	21.3131253	0.00043571	21.3131253	2027
**0410, Метан (727*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.02544	0.802	0.02544	0.802	2027
МТФ	6002	0	0	0.0722	2.276	0.0722	2.276	2027
МТФ	6003	0	0	0.00305	0.0401	0.00305	0.0401	2027
МТФ	6004	0	0	0.00475	0.1498	0.00475	0.1498	2027
МТФ	6005	0	0	0.01883	0.594	0.01883	0.594	2027
Итого:		0	0	0.12427	3.8619	0.12427	3.8619	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.12427	3.8619	0.12427	3.8619	2027
**1052, Метанол (Метиловый спирт) (338)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.000196	0.00618	0.000196	0.00618	2027
МТФ	6002	0	0	0.0005566	0.01756	0.0005566	0.01756	2027
МТФ	6003	0	0	0.0000235	0.000309	0.0000235	0.000309	2027
МТФ	6004	0	0	0.0000366	0.001154	0.0000366	0.001154	2027

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МТФ	6005	0	0	0.000145	0.00457	0.000145	0.00457	2027
Итого:		0	0	0.0009577	0.029773	0.0009577	0.029773	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0009577	0.029773	0.0009577	0.029773	2027
**1071, Гидроксibenзол (155)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.00002	0.000631	0.00002	0.000631	2027
МТФ	6002	0	0	0.0000568	0.001792	0.0000568	0.001792	2027
МТФ	6003	0	0	0.0000024	0.00003154	0.0000024	0.00003154	2027
МТФ	6004	0	0	0.000003735	0.0001178	0.000003735	0.0001178	2027
МТФ	6005	0	0	0.0000148	0.000467	0.0000148	0.000467	2027
Итого:		0	0	0.000097735	0.00303934	0.000097735	0.00303934	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.000097735	0.00303934	0.000097735	0.00303934	2027
**1246, Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.000304	0.00959	0.000304	0.00959	2027
МТФ	6002	0	0	0.000864	0.02724	0.000864	0.02724	2027
МТФ	6003	0	0	0.0000365	0.00048	0.0000365	0.00048	2027
МТФ	6004	0	0	0.0000568	0.00179	0.0000568	0.00179	2027
МТФ	6005	0	0	0.000225	0.0071	0.000225	0.0071	2027
Итого:		0	0	0.0014863	0.0462	0.0014863	0.0462	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0014863	0.0462	0.0014863	0.0462	2027
**1314, Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.0001	0.003154	0.0001	0.003154	2027
МТФ	6002	0	0	0.000284	0.00896	0.000284	0.00896	2027

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МТФ	6003	0	0	0.000012	0.0001577	0.000012	0.0001577	2027
МТФ	6004	0	0	0.00001868	0.000589	0.00001868	0.000589	2027
МТФ	6005	0	0	0.000074	0.002334	0.000074	0.002334	2027
Итого:		0	0	0.00048868	0.0151947	0.00048868	0.0151947	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00048868	0.0151947	0.00048868	0.0151947	2027
**1531, Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.0001184	0.003734	0.0001184	0.003734	2027
МТФ	6002	0	0	0.000336	0.0106	0.000336	0.0106	2027
МТФ	6003	0	0	0.0000142	0.0001866	0.0000142	0.0001866	2027
МТФ	6004	0	0	0.0000221	0.000697	0.0000221	0.000697	2027
МТФ	6005	0	0	0.0000876	0.00276	0.0000876	0.00276	2027
Итого:		0	0	0.0005783	0.0179776	0.0005783	0.0179776	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0005783	0.0179776	0.0005783	0.0179776	2027
**1707, Диметилсульфид (227)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.0001536	0.00484	0.0001536	0.00484	2027
МТФ	6002	0	0	0.000436	0.01374	0.000436	0.01374	2027
МТФ	6003	0	0	0.00001843	0.000242	0.00001843	0.000242	2027
МТФ	6004	0	0	0.0000287	0.000905	0.0000287	0.000905	2027
МТФ	6005	0	0	0.0001137	0.003586	0.0001137	0.003586	2027
Итого:		0	0	0.00075043	0.023313	0.00075043	0.023313	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00075043	0.023313	0.00075043	0.023313	2027
**1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ (экспл) без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МТФ	6001	0	0	0.00000004	0.00001261	0.00000004	0.00001261	2027
МТФ	6002	0	0	0.000001136	0.0000358	0.000001136	0.0000358	2027
МТФ	6003	0	0	4.8e-8	0.000000631	4.8e-8	0.000000631	2027
МТФ	6004	0	0	7.47e-8	0.000002356	7.47e-8	0.000002356	2027
МТФ	6005	0	0	0.000000296	0.00000933	0.000000296	0.00000933	2027
Итого:		0	0	0.0000019547	0.000060727	0.0000019547	0.000060727	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0000019547	0.000060727	0.0000019547	0.000060727	2027
**1849, Метиламин (Монометиламин) (341)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.000008	0.002523	0.000008	0.002523	2027
МТФ	6002	0	0	0.0002272	0.00716	0.0002272	0.00716	2027
МТФ	6003	0	0	0.0000096	0.0001261	0.0000096	0.0001261	2027
МТФ	6004	0	0	0.00001494	0.000471	0.00001494	0.000471	2027
МТФ	6005	0	0	0.0000592	0.001867	0.0000592	0.001867	2027
Итого:		0	0	0.00039094	0.0121471	0.00039094	0.0121471	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00039094	0.0121471	0.00039094	0.0121471	2027
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6006	0	0	0.0001596	0.00044	0.0001596	0.00044	2027
Итого:		0	0	0.0001596	0.00044	0.0001596	0.00044	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.0001596	0.00044	0.0001596	0.00044	2027
**2920, Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6001	0	0	0.00096	0.0303	0.00096	0.0303	2027
МТФ	6002	0	0	0.00622	0.196	0.00622	0.196	2027

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МТФ	6003	0	0	0.000263	0.003456	0.000263	0.003456	2027
МТФ	6004	0	0	0.000409	0.0129	0.000409	0.0129	2027
МТФ	6005	0	0	0.001622	0.0512	0.001622	0.0512	2027
Итого:		0	0	0.009474	0.293856	0.009474	0.293856	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.009474	0.293856	0.009474	0.293856	2027
**2937, Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
МТФ	6006	0	0	0.00000162	0.00000428	0.00000162	0.00000428	2027
Итого:		0	0	0.00000162	0.00000428	0.00000162	0.00000428	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0.00000162	0.00000428	0.00000162	0.00000428	2027
Всего по объекту:		0	0	0.1649202497	43.719278387	0.1649202497	43.719278387	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.1649202497	43.719278387	0.1649202497	43.719278387	

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

2.8 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2024 года № ҚР ДСМ-2. (далее-СП) - все производственные объекты должны иметь санитарно-защитную зону (СЗЗ).

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

В соответствии с санитарными правилами СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» для участков кратковременных строительных работ размер СЗЗ не устанавливается.

Класс санитарной опасности на период строительства – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным.

Проектируемое «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай» в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2024 года № ҚР ДСМ-2) хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота от 1200 до 5000 коров и 6000 скотомест для молодняка классифицируются как объекты **II класса опасности, размер СЗЗ составляет 500 м.**

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-4.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных и эксплуатационных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01. -97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай

Бескарагайский район, МТФ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.04198	0.5746322	14.365805
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001174	0.027166524	27.166524
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.29336	2.16916162	54.2290405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.068549875	0.385366013	6.42276688
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.038317	0.23377	4.6754
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0555	0.34656	6.9312
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.5936852	4.1032796	1.36775987
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00001458	0.00023742	0.047484
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	0.0000642	0.0010411	0.03470333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)		0.2			3	21.702	1.12801	5.64005
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	10.198	0.52937	0.88228333
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	1.9736	0.10242	1.0242
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.03	0.01		2	0.000733	0.0011592	0.11592

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Акрилальдегид) (474)								
1401	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000733	0.0011592	0.11592
1555	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	4.2763	0.22191	0.63402857
2732	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0002333	0.00085	0.01416667
2752	Керосин (654*)				1.2		0.10091	0.69532	0.57943333
2754	Уайт-спирит (1294*)				1		5.0115	0.26009	0.26009
2902	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.17233	0.026742	0.026742
2908	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	7.717	0.73075	4.87166667
2914	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	0.0483644	0.6323766	6.323766
2930	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		0.0000064	0.00000676	0.00001352
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0024	0.02104	0.526
	В С Е Г О :						52.296754955	12.192418237	136.254964
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	63	Организованный	0001	2.5	0.065	1.8	0.005973		125	293	Площадка
001		Компрессор	1	890	Организованный	0002	2.5	0.065	1.8	0.005973		-134	-103	

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
							23	24	25	
Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01	1674.201	0.00228	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.013	2176.461	0.002964	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.001667	279.089	0.00038	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00333	557.509	0.00076	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00833	1394.609	0.0019	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.0004	66.968	0.0000912	2026
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.0004	66.968	0.0000912	2026
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.004	669.680	0.000912	2026
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00833	1394.609	0.0267	2026

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Земляные работы		1	3232,77	Неорганизованный	6001	2					-99	149	29
001	Инертные		1	8640	Неорганизованный	6002	2					122	-172	28

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
29					0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (	0.01083	1813.159	0.0347	2026
					0328	Азота оксид (6) Углерод (Сажа,	0.00139	232.714	0.00445	206
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.00278	465.428	0.0089	2026
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00694	1161.895	0.02225	2026
					1301	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.000333	55.751	0.001068	2026
					1325	углерода, Угарный	0.000333	55.751	0.001068	2026
					2754	газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (	0.00333	557.509	0.01068	2026
					2908	Акролеин, Акрилальдегид (474)	0.048		0.625	2026
						Формальдегид (				
						Метаналь) (609)				
28						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные С12-С19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
						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)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.000205		0.003776	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		материалы												
001		Сухие строительные смеси	1	2112	Неорганизованный	6003	2					-6	-109	36
001		Малярные работы	1	14.4	Неорганизованный	6004	2					-130	259	40
		Малярные работы	1	5										
		Малярные работы	1	14.4										
		Малярные работы	1	14.4										
		Малярные работы	1	14.4										
		Малярные работы	1	14.4										
		Малярные работы	1	14.4										
001		Сварочные работы	1	4375.1	Неорганизованный	6005	2					116	119	43

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2026 год

Бескарагайский район, МТФ

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
36					2914	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)	0.0000064		0.00000676	2026
40					0616	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	21.702		1.12801	2026
					0621	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	10.198		0.52937	2026
					1210	Метилбензол (349)	1.9736		0.10242	2026
					1401	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	4.2763		0.22191	2026
					2752	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	5.0115		0.26009	2026
					2902	Уайт-спирит (1294*)	7.6684		0.39889	2026
43					0123	Взвешенные частицы (116)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00612		0.1786322	2026
					0143	Марганец и его	0.000646		0.021336524	2026

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2026 год

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003		0.00038162	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000004875		0.000062013	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0002586		0.0042046	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001458		0.00023742	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000642		0.0010411	2026
					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	0.0001594		0.0036006	2026

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газорезательны е работы	1	3068. 08	Неорганизованный	6006	2					-39	-213	7
001		Механическая обработка материалов	1	2210. 6	Неорганизованный	6007	2					-117	1	48
		Механическая обработка материалов	1	180										
		Механическая обработка материалов	1	276.1										
		Механическая обработка материалов	1	487. 03										
		Механическая обработка материалов	1	4140. 94										
001		Битумные работы	1	25.5	Неорганизованный	6008	2					5	5	5

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7					0123	казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586		0.396	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528		0.00583	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01424		0.1573	2026
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.002315		0.02557	2026
					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.1945	2026
48					2902	Взвешенные частицы (	0.0486		0.33186	2026
					2930	Пыль абразивная (	0.0024		0.02104	2026
						Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
5					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.165		0.01515	2026
						Углеводороды предельные C12-C19 (в				

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	1012.07	Неорганизованный	6009	2					123	-20	25
001		Автотранспорт	1	1159	Неорганизованный	6010	2					-110	-157	34

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25					0337	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001166		0.000425	2026
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0002333		0.00085	2026
34					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.26076		1.9825	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0424		0.32207	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03526		0.22894	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04939		0.3369	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.56044		3.88	2026
					2732	Керосин (654*)	0.10091		0.69532	2026

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.04198	2	0.105	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.001174	2	0.1174	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.068549875	2.17	0.1714	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.038317	2.04	0.2554	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.5936852	2.01	0.1187	Да
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			21.702	2	108.510	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			10.198	2	16.9967	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			1.9736	2	19.736	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000733	2.5	0.0244	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000733	2.5	0.0147	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4.2763	2	12.218	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.0002333	2	0.0012	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.10091	2	0.0841	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	5.0115	2	5.0115	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.17233	2.02	0.1723	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		7.717	2	15.434	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.0483644	2	0.1612	Да

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2914	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.0000064	2	0.0000128	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0024	2	0.060	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.29336	2.03	1.4668	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0555	2.06	0.111	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00001458	2	0.0007	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		0.0000642	2	0.0003	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздей- ствия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Загрязняющие вещества:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0001248/0.0000499		-4548/ 6445		6006 6005	85.8 14.2		Площадка СМР	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001414/0.0000014		-4548/ 6445		6005 6006	55.9 44.1			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0112874/0.0022575		-4548/ 6445		6010 6006	90.2 4.8			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012393/0.0004957		-4582/ 6429		0001 6010	2.6 66			
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000312/0.0000468		-4548/ 6445		0002 6010	14.3 92.3			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008465/0.0004233		-4548/ 6445		0001 6010	4 91.1			
0337	Углерод оксид (Окись	0.0009213/0.0046065		-4548/		0001 6010	4.6 95			

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период СМР

Бескарагайский район, МТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	углерода, Угарный газ) (584) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)) (322)	0.9395722/0.1879144		6445 -4582/ 6429		6006 6004	2.9 100		Площадка СМР
0621	Метилбензол (349)	0.1471716/0.088303		-4582/ 6429		6004	100		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1708911/0.0170891		-4582/ 6429		6004	100		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1057939/0.0370279		-4582/ 6429		6004	100		
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0433938/0.0433938		-4582/ 6429		6004	100		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00136/0.00136		-4548/ 6445		6008	96.6		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0209573/0.0104786		-4582/ 6429		6004	99.4		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0002122/0.0000637		-4548/ 6445		6001	99.3		

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.9

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.0000063	0.00001734	0.0001156
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.07882	0.061562	1.53905
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.02582098	18.10223	452.55575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.012807	0.0100052	0.16675333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.032016	0.0192842	0.385684
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01255	0.0091041	0.182082
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00043571	21.3131253	2664.14066
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.5062	0.29258	0.09752667
0410	Метан (727*)				50		0.12427	3.8619	0.077238
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.0009577	0.029773	0.059546
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.000097735	0.00303934	1.01311333
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.0014863	0.0462	2.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.00048868	0.0151947	1.51947
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.0005783	0.0179776	3.59552
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.00075043	0.023313	0.2914125
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.0000019547	0.000060727	0.01012117
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.00039094	0.0121471	12.1471
2732	Керосин (654*)				1.2		0.07949	0.047239	0.03936583
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (		0.5	0.15		3	0.0001596	0.00044	0.00293333

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.9

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2920	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.009474	0.293856	9.7952
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.00000162	0.00000428	0.00002853
	В С Е Г О :						0.8868032497	44.159052887	3149.92867
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Родильное отделение	1	8760	Неорганизованный	6001	2						-167	-662	Площадка 10

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»
2.10

Таблица

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						0303 Аммиак (32)	0.00528		0.1665	2027
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000864		0.002725	2027
						0410 Метан (727*)	0.02544		0.802	2027
						1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000196		0.00618	2027
						1071 Гидроксibenзол (155)	0.00002		0.000631	2027
						1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*	0.000304		0.00959	2027
						1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001		0.003154	2027
						1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001184		0.003734	2027
						1707 Диметилсульфид (227)	0.0001536		0.00484	2027
						1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000004		0.00001261	2027
						1849 Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00008		0.002523	2027
						2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00096		0.0303	2027

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»
2.10

Таблица

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуататции

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Навес для коров	1	8760	Неорганизованный	6002	2					-142	74	4
		Навес для коров	1	8760										
001		Доильный зал	1	3650	Неорганизованный	6003	2					-142	74	4

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица

2.10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					0303	Аммиак (32)	0.015		0.473	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002454		0.00774	2027
					0410	Метан (727*)	0.0722		2.276	2027
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005566		0.01756	2027
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000568		0.001792	2027
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000864		0.02724	2027
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000284		0.00896	2027
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000336		0.0106	2027
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000436		0.01374	2027
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000001136		0.0000358	2027
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002272		0.00716	2027
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00622		0.196	2027
4					0303	Аммиак (32)	0.000634		0.00833	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001037		0.0001363	2027
					0410	Метан (727*)	0.00305		0.0401	2027
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000235		0.000309	2027
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000024		0.00003154	2027
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000365		0.00048	2027

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица

2.10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуататции

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Навес для телят	1	8760	Неорганизованный	6004	2					-138	69	3

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица

2.10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					1314	Пропаналь (	0.000012		0.0001577	2027
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.0000142		0.0001866	2027
						Капроновая кислота) (				
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.00001843		0.000242	2027
					1715	Метантиол (	4.8e-8		0.000000631	2027
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (	0.0000096		0.0001261	2027
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.000263		0.003456	2027
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					0303	Аммиак (32)	0.000986		0.0311	2027
					0333	Сероводород (	0.00001614		0.000509	2027
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.00475		0.1498	2027
					1052	Метанол (Метиловый	0.0000366		0.001154	2027
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000003735		0.0001178	2027
					1246	Этилформиат (	0.0000568		0.00179	2027
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						)				
					1314	Пропаналь (	0.00001868		0.000589	2027
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.0000221		0.000697	2027
						Капроновая кислота) (				
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0000287		0.000905	2027
					1715	Метантиол (	7.47e-8		0.000002356	2027
						Метилмеркаптан) (339)				

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»
2.10

Таблица

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Навес для телят	1	8760	Неорганизованный	6005	2						-138	69	3
001	Склад сухих кормов	1	730	Неорганизованный	6006	2						5	5	5
	Склад сухих кормов	1	730											
	Склад сухих	1	730											

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»
2.10

Таблица

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуататции

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					1849	Метиламин (	0.00001494		0.000471	2027
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.000409		0.0129	2027
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					0303	Аммиак (32)	0.00391		0.1233	2027
					0333	Сероводород (	0.0000639		0.002015	2027
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.01883		0.594	2027
					1052	Метанол (Метиловый	0.000145		0.00457	2027
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000148		0.000467	2027
					1246	Этилформиат (	0.000225		0.0071	2027
						Муравьиной кислоты				
5						этиловый эфир) (1486*				
					1314	Пропаналь (	0.000074		0.002334	2027
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.0000876		0.00276	2027
						Капроновая кислота) (				
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0001137		0.003586	2027
					1715	Метантиол (	0.000000296		0.00000933	2027
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (	0.0000592		0.001867	2027
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.001622		0.0512	2027
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					0152	Натрий хлорид (	0.0000063		0.00001734	2027
						Поваренная соль) (				
						415)				
					2909	Пыль неорганическая,	0.0001596		0.00044	2027
						содержащая двуокись				

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»
2.10

Таблица

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		кормов												
001		Навес для автотехники	1	2920	Неорганизованный	6007	2					5	1	5
001		Навозохранилище	1	8760	Неорганизованный	6008	2					5	5	5

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»
2.10

Таблица

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуататции

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2937	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00000162		0.00000428	2027
						Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
5					2732	Керосин (654*)	0.07949		0.047239	2027
						0303 Аммиак (32)				
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.11

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации
Бескарагайский район, МТФ (экспл)**

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.0000063	2	0.0000126	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.012807	2	0.032	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.032016	2	0.2134	Да
0410	Метан (727*)			50	0.12427	2	0.0025	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		0.0009577	2	0.001	Нет
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0.02	0.0014863	2	0.0743	Нет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.00048868	2	0.0489	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.0005783	2	0.0578	Нет
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			0.00075043	2	0.0094	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.0000019547	2	0.0003	Нет
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.004	0.001		0.00039094	2	0.0977	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.07949	2	0.0662	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.0001596	2	0.0003	Нет
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0.03	0.009474	2	0.3158	Да
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		0.00000162	2	0.00000324	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.07882	2	0.3941	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.02582098	2	0.1291	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01255	2	0.0251	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00043571	2	0.0545	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) 584	5	3		0.5062	2	0.1012	Да
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003		0.000097735	2	0.0098	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.12

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

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (	0.003317/0.0006634	0.1495754/0.0299151	-4561/ 6334	-722/-9	6007	100	100	МТФ
0303	Азота диоксид) (4)								
	Аммиак (32)	0.0010788/0.0002158	0.030827/0.0061654	-4561/ 6334	-134/ -752	6002 6001 6005	56.5 21.5 15.7	72.6 12.5 7.9	МТФ МТФ МТФ
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002819/0.0000423	0.0424969/0.0063745	-4561/ 6334	-722/-9	6007	100	100	МТФ
0333	Сероводород (	0.000093/7.0000E-7	0.0097179/0.0000777	-5902/ 2734	-294/ -947	6001	100	100	МТФ
	Дигидросульфид) (518)								
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0008521/0.0042605	0.0384243/0.1921215	-4561/ 6334	-722/-9	6007	100	100	МТФ
0410	Метан (727*)	0.016287/0.81435	0.016287/0.81435	*/*	*/*	6001	100	100	МТФ
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.008072/0.008072	0.008072/0.008072	*/*	*/*	6001	100	100	МТФ
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000213/2.E-7	0.0022212/0.0000222	-5902/ 2734	-294/ -947	6001	100	100	МТФ
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0001381/0.0000028	0.0144285/0.0002886	-5902/ 2734	-294/ -947	6001	100	100	МТФ
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000886/9.0000E-7	0.0092551/0.0000926	-5902/ 2734	-294/ -947	6001	100	100	МТФ
1531	Гексановая кислота (	0.000124/0.0000012	0.0129572/0.0001296	-5902/ 2734	-294/ -947	6001	100	100	МТФ
	Капроновая кислота) (								
	137)								

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.12

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

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1707	Диметилсульфид (227)	0.0000376/0.000003	0.0039334/0.0003147	-5902/ 2734	-294/ -947	6001	100	100	МТФ
1715	Метантиол (	0.020894/0.0001254	0.020894/0.0001254	*/*	*/*	6001	100	100	МТФ
1849	Метилмеркаптан) (339)	0.0001463/6.0000Е-7	0.0152829/0.0000611	-5902/ 2734	-294/ -947	6001	100	100	МТФ
2909	Метиламин (	0.003214/0.001607	0.003214/0.001607	*/*	*/*	6002	100	100	МТФ
	Монометиламин) (341)								
	Пыль неорганическая,								
	содержащая двуокись								
	кремния в %: менее 20 (								
	доломит, пыль								
	цементного производства								
	- известняк, мел,								
	отарки, сырьевая смесь,								
	пыль вращающихся печей,								
	боксит) (495*)								
2920	Пыль меховая (	0.0004114/0.0000123	0.0442811/0.0013284	-4490/ 6379	-709/ -154	6002	64.6	95.6	МТФ
	шерстяная, пуховая) (					6005	17.6		МТФ
	1050*)					6001	10.6		МТФ
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

2.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В соответствии со статьей 65 Земельного кодекса Республики Казахстан, собственники земельных участков и землепользователи обязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинение вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности; не ухудшать плодородия почв, осуществлять мероприятия по охране земель; соблюдать порядок пользования лесными, водными и другими природными ресурсами; обеспечивать охрану памятников истории, архитектуры, археологического наследия и других, расположенных на земельном участке объектов охраняемых государством, согласно законодательству, при осуществлении хозяйственной или иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы), своевременно предоставлять в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель.

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся следующие мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности объекта в целом;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- 6) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- 7) развивающие производственный экологический контроль;
- 8) формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- 9) способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- 10) направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

2.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Контроль и мониторинг эмиссий в окружающую среду направлены на установление системы нормативов состояния и предельно-допустимого воздействия на компоненты окружающей среды, необходимых для эффективного осуществления управления охраной окружающей среды.

Основной задачей проведения экологического контроля эмиссий является выявление масштабов изменения качества окружающей среды в пределах санитарно-защитной зоны предприятия и на её границе.

Осуществление контроля и мониторинга эмиссий в окружающую среду является обязательными для природопользователей, имеющих объекты первой категории, и входит в состав документов для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Производственным экологическим контролем предусматривается проведение мониторинга окружающей среды на всех источниках загрязнения атмосферного воздуха на территории действующего предприятия по следующим направлениям:

- 1) контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- 2) контроль степени воздействия предприятия на водные ресурсы;
- 3) контроль степени воздействия на земельные ресурсы, производственный мониторинг отходов, образующихся на территории предприятия при осуществлении хозяйственной деятельности.

Параметрами, отслеживаемыми в ходе технологического процесса, при осуществлении производственного экологического контроля основной деятельности являются: выбросы в атмосферный воздух и отходы производства и потребления.

В ходе производственного экологического контроля предусматривается отслеживание параметров, входящих в перечень выбросов по нормативам НДВ и в перечень отходов, входящих в перечень нормируемым по НРО.

В ходе осуществления производственного контроля ведется наблюдение за технологическим процессом для предотвращения превышения установленных нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденных государственной экологической экспертизой, а также ведется учет за образованием и движением отходов производства и потребления.

Количественный выброс загрязняющих веществ от источников предприятия определяется расчетными методами, по утвержденным в Республике Казахстан методикам.

Качественная характеристика загрязняющих веществ, отходящих от источников выбросов, имеющих организованный выброс, определяется в установленном порядке инструментальным методом аккредитованной лабораторией охраны окружающей среды, согласно методик, внесенных в реестр МВИ Республики Казахстан». Результаты контроля

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2025 года № 250, «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Программа производственного экологического контроля (ПЭК), разрабатывается природопользователем для получения разрешений на эмиссии в окружающую среду в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14 июля 2021 года № 250. «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

2.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При *первом режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При *втором режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При *третьем режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для рассматриваемого объекта не разрабатывались, ввиду отсутствия воздействия рассматриваемых настоящим проектом объекта в периоды СМР и эксплуатации на состояние атмосферного воздуха.

В случае получения уведомления о НМУ от органов РГП «Казгидромет» в районе предприятия рекомендуется подчиняться правилам действия при НМУ в целом по площадке предприятия, где находятся объекты предприятия.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период эксплуатации и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Качество воды должно отвечать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209.

Период строительства

Водоснабжение рабочего персонала на период строительства предусматривается за счет привозной воды из ближайших инженерных сетей.

В качестве бытовой канализации во время строительства будет использоваться биотуалет, стоки из которого, по мере необходимости, будут вывозиться специализированными организациями на очистные сооружения на договорной основе.

По мере накопления будет производиться откачка сточных вод с последующим вывозом на специализированное предприятие по договору.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства: норма расхода воды на одного потребителя составляет 12 л/сут. Годовой период работы 264 дней.

При строительных работ будет задействовано – 30 человек.

$M_{сут} = 30 \times 12 \times 10^{-3} = 0,36 \text{ м}^3/\text{сут.}$

$M_{год} = 0,36 \times 264 = 95,04 \text{ м}^3/\text{год.}$

Водопотребление на период СМР составит: (0,36 м³/сут., 95,04 м³/период)

Водоотведение на период СМР составит: (0,36 м³/сут., 95,04 м³/период)

Также в период строительства будет применяться техническая вода (привозная из ближайших централизованных сетей по согласованию с эксплуатирующей организацией) в количестве 2119,04 м³ на различные технические нужды (пылеподавление, уход за бетоном и т.д.). Водопотребление безвозвратное.

Период эксплуатации

На площадке молочного комплекса предусмотрены следующие сети:

- хозяйственно -питьевой-производственный-противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- подающий трубопровод водопровода от арт. скважины В0;
- трубопровод бытовой канализации К1;
- трубопровод производственной канализации К3.

Водоснабжение объекта намечаемой деятельности в период эксплуатации предусмотрено от собственной скважины. В процессе эксплуатации вода потребуется на хозяйственно-бытовые и нужды производства. Водоотведение предусмотрено в систему бытовой канализации. Для очистки бытовых и производственных стоков предусмотрены очистные сооружения - установку биологической очистки сточных вод «Биотал-8» производительностью 8 м³/сутки.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работников на период эксплуатации: норма расхода воды на одного потребителя составляет 12 л/сут. Годовой период работы 365 дней. При эксплуатации площадки будет задействовано – 45 человек.

$M_{сут} = 45 \times 12 \times 10^{-3} = 0,54 \text{ м}^3/\text{сут.}$

$M_{год} = 0,54 \times 365 = 197,1 \text{ м}^3/\text{год.}$

Водопотребление на период эксплуатации составит: (0,54 м³/сут., 197,1 м³/год)

Водоотведение на период эксплуатации составит: (0,54 м³/сут., 197,1 м³/год)

Определение объема потребления воды осуществляется, исходя из количества поголовья скота и нормам расхода воды на одну голову, м³/сут приведены в таблице:

Название системы	Необход. давление на вводе, м	Расчетные расходы				Примечание
		м³/сутки	м³/год	л/с	При пожаре, л/с	
1	2	3	4	5	6	7
Водоснабжение						
Коровник для тельных коров (1)						
-на питьевые потребности		58,8	4,9	1,36		
Коровник №1 (2)						
-на питьевые потребности		83,5	6,96	2,3		
Доильный зал (3) Хоз питьевой производственный					-	
-на х/п потребности		2,3	0,4	0,1		
-на душевые потребности		2,0	2,0	0,6		
-на производственные потребности	15,0	7,2	3,6	1,0		
Вместе		11,5	6,0	1,67		
Коровник №2 (5)						
-на питьевые потребности		83,5	6,96	2,3		
Коровник для молодняка 2-6 мес. (6)						
-на питьевые потребности		8,8	0,9	0,3		
Вместе		306,26	31,0	9,73		

3.1.2 Бытовые стоки

Для очистки бытовых и производственных стоков предусмотрены очистные сооружения - установку биологической очистки сточных вод «Биотал-8» производительностью 8 м³/сутки.

Перед очистными сооружениями установлен колодец отстойник с решеткой для задержания грубых нечистот на отводном трубопроводе. Емкости оборудованы вентиляцией.

После очистки на очистных сооружениях стоки направляются в резервуар очищенных стоков. При заполнении вывозятся в лагуны для жидкого гноя. Проектом предусмотрено использование очищенных стоков на полив дорог комплекса, для чего предусмотрен съезд автомашин к резервуару очищенных стоков.

Расчет образования избыточного активного ила (Отход)

Поступление $M_{\text{БПК(полн)}}$ в установку

- Суточное поступление $M_{\text{БПК(полн)}}$:

$$M_{\text{БПК}} = 45 * 0.06 = 2,7 \text{ кг/сут}$$

- Годовое поступление $M_{\text{БПК}}$

$$M_{\text{БПК}} = 2,7 * 365 = 985,5 \text{ кг/год}$$

Расчет сухого вещества ила

- Сухого ила в год:

$$M(\text{сух}) = 985,5 * 0.35 = 344,9 \text{ кг/год} = 0.345 \text{ т/год}$$

Расчет фактической массы отхода (с учетом влажности)

- Фактическая масса сырого ила, подлежащая вывозу:

$$M(\text{сыр}) = 0,345/0,025 = 13,8 \text{ тонн/год}$$

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /19/ отходы, образуемые в процессе очистки стоков имеют следующие наименования (коды):

Взвешенные вещества – № 19 08 16 (неопасные) – Отходы очистки сточных вод.

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

3.2 Водный баланс объекта, динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Таблица 3.2

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства								
Производство, потребители	Водопотребление, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период}}$			В обороте $\frac{м^3}{сут}$, $\frac{м^3}{\text{период}}$		Водоотведение, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{\text{период}}$		
	Всего	На хозяйственно-бытовые питьевые качества		Безвозвратное водопотребление		Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Горячее	Холодное					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хоз.питьевые нужды	<u>0,36</u> 95,04	-	<u>0,36</u> 95,04	-		<u>0,36</u> 95,04	-	<u>0,36</u> 95,04
Техническая вода	2119,04	-	-	2119,04	-	-	-	-
ИТОГО	<u>0,12</u> 2214,08	-	<u>0,36</u> 95,04	-		<u>0,36</u> 95,04	-	<u>0,36</u> 95,04

Таблица 3.3

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации								
Производство, потребители	Водопотребление, $\frac{м^3}{сут/м^3/период}$			В обороте $\frac{м^3}{сут/м^3/период}$		Водоотведение, $\frac{м^3}{сут/м^3/период}$		
	Всего	На хозяйственно-бытовые питьевые качества		Безвозвратное водопотребление		Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Горячее	Холодное					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хоз.питьевые нужды	<u>0,54</u> 197,1	-	<u>0,54</u> 197,1	-	-	<u>0,54</u> 197,1	-	<u>0,54</u> 197,1
На поение сельхоз.животных	<u>236,9</u> 86468,5	-	<u>236,9</u> 86468,5	-	-	-	-	-
Производственные потребности	<u>9,2</u> 3358	-	<u>9,2</u> 3358	-	-	<u>9,2</u> 3358	-	-
ИТОГО	<u>246,64</u> 90023,6	-	<u>246,64</u> 90023,6	-		<u>9,32</u> 3401,8	-	<u>0,54</u> 197,1

Разработчик

ОО «Нур-ЭкоПроект»

3.3 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Водные объекты, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью в районе проектируемого объекта не имеются.

Ближайший поверхностный водный объект протока реки Иртыш расположен с юго-западной стороны на расстоянии 1709 м от земельного участка. Участок расположен за пределами водоохранной зоны и полосы реки Иртыш.

3.4 Краткая гидрогеологическая характеристика территории района

В геоморфологическом отношении площадка МТФ находится на границе ленточного бора и II-ой правой древней террасированной долины реки Иртыш.

В геологическом строении проектируемой МТФ принимают участие средне-верхнечетвертичные и современные аллювиальные отложения (аQII-III-IV) представленные песками различной крупности, супесями и гравийными грунтами с мелкозернистым песчаным заполнителем, в основании которых залегают глины среднего неогена павлодарской свиты (N2pv); с поверхности трасса покрыта почвенно-растительным слоем песчаного состава современного (QIV) возраста с корнями травянистой растительности.

3.5 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

При эксплуатации объекта максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод не предусматриваются.

В данных условиях нет необходимости предусматривать особые меры по организации внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, утилизации осадков очистных сооружений.

3.6 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС)

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

3.7 Оценка воздействия действующего объекта на водную среду в процессе эксплуатации

Влияния на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы, в процессе штатной эксплуатации объекта оказываться не будет.

Согласно Водному Кодексу РК водоохраной зоной является территория, примыкающая к водному объекту, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

Строгое соблюдение технологического регламента действующего объекта, предотвращение аварий позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния на водную среду в процессе эксплуатации.

3.8 Водоохранные мероприятия

Водные ресурсы имеют огромное значение для развития многих отраслей народного хозяйства нашей республики: промышленность, сельскохозяйственное производство, энергетики, водного транспорта, рыбного хозяйства.

Все воды (водные объекты) подлежат охране от загрязнения и засорения, которые могут причинить вред здоровью населения, ухудшить условия водоснабжения. Вызвать уменьшение рыбных запасов и другие неблагоприятные явления вследствие изменения физических, химических, биологических свойств воды, снижению ее способности к естественному очищению, нарушение гидрологического и гидрогеологического режима. Системы водоотведения и водоснабжения на территории объекта отсутствуют.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- вести своевременную организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации;
- бытовые отходы на период СМР предусмотрено складировать в специальный металлический контейнер с крышкой и вывозить специализированным автотранспортом на полигон;

При эксплуатации будут соблюдены вышеуказанные мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.

Выполнение всех мероприятий на период строительства и эксплуатации позволяет в определенной степени уменьшить воздействие от действующего предприятия на водные и земельные ресурсы в районе расположения действующего объекта, что предотвратит появление косвенного воздействия на окружающую среду.

Влияния на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы, в процессе штатной эксплуатации объекта оказываться не будет.

В связи с вышеуказанным, воздействие на поверхностные и подземные воды происходить не будет.

3.9 Программа производственного экологического мониторинга поверхностных и подземных вод

Сброс производственных сточных вод в период строительства и эксплуатации объекта не осуществляется. Экологический мониторинг поверхностных и подземных вод не требуется.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия действующего объекта

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия объекта не имеется.

4.2 Характеристика используемого месторождения

Используемых месторождений в зоне воздействия действующего объекта не имеется.

4.3 Мероприятия по обеспечению рационального и комплексного использования и охраны недр

В связи с отсутствием минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия действующего объекта воздействия на недра не имеется. Мероприятия по обеспечению рационального и комплексного использования и охраны недр не проводится.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстаном предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2022 года, виды отходов определяются на основании Классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов.

Период строительства

В период строительства рассматриваемого объекта будут образовываться производственные отходы и отходы потребления:

1. огарки сварочных электродов;
2. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами;
3. Смешанные коммунальные отходы;
4. Тара металлическая из-под ЛКМ;
5. Железо и сталь.

Расчет нормативов образования по каждому виду отхода произведен на основании:

- утвержденных норм расхода сырья по предприятию;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» Приложение № 10;
- подетальных и других норм образования по предприятию;
- данных справочных материалов.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Физическая характеристика отходов: – не растворим в воде, взрыво- и пожаробезопасен.
Химический состав отходов: – железо 69-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3%; прочие - 1%.

Огарки сварочных электродов складываются в металлические контейнеры и по мере накопления вывозятся с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов - не опасные. Код отхода- 12 01 13.

Список литературы:

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Расчет образования огарки сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, - 12,56 т/год ;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 12,56 \times 0,015 = 0,1884 \text{ т/период}$$

Количество образования огарки сварочных электродов составляет – **0,1884 тонн/период**

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, автотранспорта и бурового оборудования, задействованного на СМР. Состав отходов (%): тряпье - 73% масло - 12%; влага - 15%.

Физико-химические характеристики отхода – твердые, нерастворимые, нелетучие.

Промасленная ветошь хранится в специальном металлическом контейнере, и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработки или утилизации.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов - Опасные. Код отхода- 15 02 02*

Список литературы:

Расчет объема образования промасленной ветоши выполнен в соответствии с п/п 2.32, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного обращения отходов производства и потребления».

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{пр.вет}} = G_{\text{вет}} + M_{\text{мас}} + W, \text{ т/год},$$

где: $G_{\text{вет}}$ – годовой расход обтирочного материала, 0,0217 т/год;

$M_{\text{мас}}$ – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, $M_{\text{мас}} = 0,12 G_{\text{вет}}$;

W - влага в ветоши, $W = 0,15 G_{\text{вет}}$.

$$G_{\text{пр.вет}} = 0,0217 + (0,0217 \times 0,12) + (0,0217 \times 0,15) = 0,028 \text{ т/период}$$

Норматив образования промасленной ветоши будет составлять – **т/период**

Смешанные коммунальные отходы

Смешанные коммунальные отходы включают: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмассы, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмассы) и несгораемые бытовые отходы.

Агрегатное состояние – твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, взрывобезопасны.

Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры. Вывоз отходов производится мусоровозами по мере накопления, но не реже чем 1 раз в неделю на полигон ТБО для захоронения.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов - не опасные. Код отхода- 20 03 01.

Список литературы:

Расчет объема образования твердых бытовых отходов проводится согласно Приложения № 16 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Расчет образования твердо-бытовых отходов

Количество строителей – 30 человек.

Норма образования ТБО на 1-го сотрудника в год – 0,3 м³.

Плотность ТБО – 0,25 т/м³.

$$Q_{\text{сут}} = 30 \times 0,3 \times 0,25 / 365 = 0,006 \text{ тонн}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,006 \times 360 \text{ сут (12 мес)} = 2,16 \text{ тонн}$$

Количество образования СКО составляет – **2,16 т/период**

Тара металлическая из-под ЛКМ

Тара из-под ЛКМ образуется при покраске зданий, сооружений, изделий.

Физическая характеристика отходов: – жидкие вещества, не растворяются в воде, непожароопасные и невзрывобезопасны. Химический состав отходов: Жесть-94-99% Органические вещества -5-1%.

Тара из-под ЛКМ складывается в металлический контейнер и по окончании строительно-монтажных работ передают в специализированные организации для переработки или утилизации.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов - опасные. Код отхода- 08 01 12.

Список литературы:

Расчет объема образования твердых бытовых отходов проводится согласно Приложения № 16 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Расчет образования тары из-под ЛКМ

Количество отхода рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_k \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

где M_i – масса i-го вида тары, масса тары составляет 0,003 т;

n – число тары;

M_k – масса краски;

α – содержание остатков краски, в долях (0.01-0.05).

$$N = 0,003 \times 358 + 3,576 \times 0,05 = 1,25 \text{ т/период.}$$

Количество образования тары из-под ЛКМ составляет – **1,25 т/период**

Железо и сталь

Отходы и лом стали образуется в процессе демонтажа, монтажа металлических конструкций изделий, оборудования, отдельных узлов деталей, задвижек, а также отрезков труб.

Физическая характеристика отходов: – не растворим в воде, взрыво- и пожаробезопасен. Химический состав отходов: – железо -95,78%, углерод -2,25%, марганец -0,21%

Собирается и накапливается на отведенной площадке и по мере накопления вывозятся с дальнейшей передачей спец. предприятиям на для переработки или утилизации.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов - опасные. Код отхода- 17 04 05.

Норма образования лома при монтаже металлических конструкции рассчитывается по формуле:

$$V = V_m \times \alpha \text{ т/ м}^3$$

Где V_m – масса стальных изделий, труб, уголков составляет – 2,0 тонн

α – количество кусковых отходов металла от расхода сырья, - 2,0%

$$V = 2,0 \times 0,02 = 0,04 \text{ тонн}$$

Количество образования металлического лома составляет – **0,04 т/период**

В период эксплуатации рассматриваемого объекта будут образовываться производственные отходы и отходы потребления:

1. Смешанные коммунальные отходы;
2. Отходы очистки сточных вод
3. Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации

Расчет нормативов образования по каждому виду отхода произведен на основании:

- утвержденных норм расхода сырья по предприятию;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» Приложение № 10;
- подетальных и других норм образования по предприятию;
- данных справочных материалов.

Смешанные коммунальные отходы

Смешанные коммунальные отходы включает: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмассы, бумага, картон, стекло и.т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмассы) и несгораемые бытовые отходы.

Агрегатное состояние – твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, взрывобезопасны.

Твердые бытовые отходы собирается в металлические контейнеры. Вывоз отходов производится мусоровозами по мере накопления, но не реже чем 1 раз в неделю на полигон ТБО для захоронения.

Способ утилизации- вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения- временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов - не опасные. Код отхода- 20 03 01.

Список литературы:

Расчет объема образования твердых бытовых отходов проводится согласно Приложения № 16 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Расчет образования твердо-бытовых отходов

Количество строителей – 10 человек.

Норма образования ТБО на 1-го сотрудника в год – 0,3 м³.

Плотность ТБО – 0,25 т/м³.

$$M = 45 \times 0,3 \times 0,25 = 3,375 \text{ тонн}$$

Количество образования ТБО по предприятию составляет – **3,375 т/год**

Отходы очистки сточных вод (Взвешенные вещества)

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 /19/ 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. Вывоз отходов осуществляется специализированными организациями на договорной основе. Количество образования – 13,8 т/год (расчет представлен в разделе 3).

Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации

Согласно приложению 1 Классификатора отходов - не опасные. Код отхода - 02 01 06.

По классификатору отходов, класс опасности - не опасный.

Навоз (код 02 01 06) в количестве 10 045,53 т/год образуется от содержания КРС, будет временно храниться в лагунах для навоза на специально оборудованной (бетонированной) площадке.

Навоз вывозят на поля для дальнейшего использования на удобрения в твердом виде. Расчет объёма образования навоза выполнен в соответствии с п.2.11 Порядок расчета объемов образования отходов производства животноводческих комплексов «РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Общая масса ОЖК подсчитывается по формуле:

$$\text{Мжк обр} = (365 \times \text{Н} \times \text{Мэкс})/1000$$

где:

Мжк обр - объем образования на предприятии отхода,

т/год Мэкс - масса экскрементов от одного животного, кг/сут.;

Н - поголовье животных

навоз от КРС: $\text{Мжк обр} = (365 \times 2908 \times \text{Мэкс})/1000 = (365 \times 2908 \times 4,5)/1000 = 4776,39$ т/год

Итого по площадке = 4776,39 т/год

Количество образования навоза по предприятию составляет – **4776,39 т/год**

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)

Все образующиеся отходы на МТФ, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

На предприятии предусмотрено контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на МТФ;
- за временным хранением и отправкой отходов на спецпредприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на МТФ налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на МТФ в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

- * охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- * комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов.

5.3 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и размещаться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Предприятие должно производить регулярную инвентаризацию, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности;
- сбор и временное хранение отходов до момента их вывоза производить по мере накопления необходимого количества;
- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения;
- по возможности производить вторичное использование отходов;
- в целях оптимизации управления отходами рекомендуется организовать заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшего размещения/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями;
- передвижение грузов производить под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале, т.е. указывается: тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, дата, подпись.

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами на предприятии. Накопление на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть раздельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на переработку, утилизацию, захоронение.

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления представлена в таблице 5.1

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Таблица 5.1

Наименование отхода	Код отхода	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Период строительства			
Огарки сварочных электродов	12 01 13 не опасные	0,1884	Временное хранение не более 6 месяцев в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям для переработки или утилизации
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02* опасные	0,0286	Временное хранение не более 6 месяцев на отведенной площадке с дальнейшей передачей спец. предприятиям для переработки или утилизации
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01 не опасные	2,16	Временное хранение не более 1 месяцев в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО для захоронения
Тара металлическая из-под ЛКМ	08 01 12 опасные	1,25	Временное хранение не более 6 месяцев на отведенной площадке с дальнейшей передачей спец. предприятиям для переработки или утилизации
Железо и сталь	17 04 05 не опасные	0,04	Временное хранение не более 6 месяцев в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям для переработки или утилизации
ВСЕГО:		3,667	
Период эксплуатации			
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01 не опасные	3,375	Временное хранение не более 1 месяцев в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО для захоронения
Отходы очистки сточных вод	19 08 16 неопасные	13,8	Временное хранение не более 6 месяцев в очистных сооружениях (емкость предусмотрена конструкцией) с дальнейшей передачей спец. предприятиям для переработки или утилизации
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные раздельно и обработанные за пределами места эксплуатации	02 01 06 не опасные	4776,39	Временное хранение не более 6 месяцев в лагунах для навоза на специально оборудованной (бетонированной) площадке, для дальнейшего использования на удобрения в твердом виде
ВСЕГО:		4793,565	

5.4 Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации.

Все образующиеся отходы на площадке предприятия по мере накопления отходы будут передаваться сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации.

Каких-либо дополнительных рекомендаций по обеззараживанию, утилизации и захоронению образующихся отходов рамках настоящего ООС не предусматривается.

5.5 Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления

В таблице 5.2 – 5.3 приведены лимиты накопления и захоронения отходов в период СМР.

Лимиты накопления опасных отходов в период **СМР 2026-2027 год**

Таблица 5.2

Наименование отхода	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
Тара металлическая из-под ЛКМ	1,25	1,25
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,0286	0,0286
Итого:	1,2786	1,2786

Лимиты накопления неопасных отходов в период **СМР 2026-2027 год**

Таблица 5.3

Наименование отхода	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
ТБО (при СМР)	2,16	2,16
Огарки сварочных электродов	0,1884	0,1884
Железо и сталь	0,04	0,04
Итого:	2,3884	2,3884

В таблице 5.4 приведены лимиты накопления и захоронения отходов в период эксплуатации.

Лимиты накопления неопасных отходов в период **эксплуатации 2027-2036 год**

Таблица 5.4

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	3,375	3,375
Отходы очистки сточных вод	13,8	13,8
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации	4776,39	4776,39
Итого:	4793,565	4793,565

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в Приказе Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Производственный шум

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 рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при осуществлении временной консервации, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке реконструкции приведены СП Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в Приказе Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169

«Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах.

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентн ые уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
1	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70
Сельскохозяйственные машины и оборудование, строительно-дорожные, мелиоративные и др. аналогичные виды машин											
2	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов, самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно- дорожных др. аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии более 1100 м происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые -дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. В условиях транспортных потоков, планируемых при Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Производственный шум

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 рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при эксплуатации карьера, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума., будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения

работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А).

Согласно приложению 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169: Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука LAэкв), дБА 7.00-23.00 - 40 дБА 23.00-7.00 - 30 дБА; Максимальный уровень звука, LAмакс, дБА 7.00-23.00 - 55 дБА 23.00-7.00 - 45 дБА

Расчет уровня шума в полевом лагере от автотранспортного паркинга, таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Расчет уровня шума.

Снижение уровня звука из-за рассеивания в пространстве, $L_{рас}$	$L_{рас} = 10 \lg (20/2,0) = 10 \lg 10$	10 дБ.
Снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе, $L_{воз}$	$L_{воз} = (0,575)/100$	0,375 дБ
Снижение уровня шума зелеными насаждениями, $L_{зел}$	$L_{зел} = 0,110$	1 дБ.
Снижение уровня шума экраном, $L_{э}$	$L_{э} = 23,7$	23,7 дБ.
Снижение шума зданием, $L_{зд}$	$L_{зд} = 120,85$	10,2 дБ
Уровень звука в расчетной точке, L_{pm}	$L_{pm} = 80 - 10 - 0,375 - 1 - 23,7 - 10,2$	34,725 дБ

Рассчитанный уровень звука на границе области воздействия равен 34,725 дБ, допустимый уровень звука должен быть не более 45 дБ, следовательно, уровень звука соответствует норме.

Расчет был произведен согласно межгосударственным строительным нормам 2.04-03-2005 «Защита от шума».

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться строительная техника и другое оборудование.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования. При выборе машин и оборудования следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе транспортной техники будут в пределах, не превышающих 63 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №169 от 28.02.2015г.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются: применение звукопоглощающих материалов, устройство виброоснований под технологическим

оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории строительно-монтажных работ будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, трансформаторы.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: $B = \mu_0 H$, где $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \cdot 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Расчет уровня шума.

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Источниками электромагнитного излучения при проведении работ являются системы связи, телефоны, мобильное радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование. Негативное влияние на здоровье персонала от источников электромагнитного излучения минимально.

Защита населения от воздействия электрического поля ВЛ напряжением 110 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям Правил устройства электроустановок и Правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно

уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99) и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности – 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы - Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и Критерии принятия решений (КПР-97).

В качестве основного критерия оценки радиозоологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно «Нормам радиационной безопасности» и «Критериям принятия решений» (КПР-97), эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) – 370 Бк/кг или 20 мкР/час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) – 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;

- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Согласно технологии оказываемых работ, на территории действующего объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

С учетом специфики действующего предприятия при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

Тепловое воздействие

На действующем участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

Основным мероприятием по снижению физического воздействия является ограничение время пребывания эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и установок, за счет автоматизации управлением производственными процессами, а также применением индивидуальные средства защиты от шума.

Мероприятия по снижению теплового воздействия по физическим факторам не разрабатываются.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

В геологическом строении проектируемой МТФ принимают участие средне-верхнечетвертичные и современные аллювиальные отложения (аQII-III-IV) представленные песками различной крупности, супесями и гравийными грунтами с мелкозернистым песчаным заполнителем, в основании которых залегают глины среднего неогена павлодарской свиты (N2 pv); с поверхности трасса покрыта почвенно-растительным слоем песчаного состава современного (QIV) возраста с корнями травянистой растительности.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение проектируемой МТФ следующее:

- с поверхности, на глубину 0,25 м, выработками вскрыт почвенно-растительный слой песчаного состава темно-серого цвета с корнями травянистой растительности и кустарников;

- в интервале 0,25 ÷ 1,65 – 3,35 м, всеми выработками вскрыты пески мелкие желтовато-серого цвета, средней плотности сложения, маловлажные, полимиктового состава, прослеживаются карбонаты d=1-3мм по всему слою. По слою песков наблюдаются маломощные до 5-8 см прослойки и линзы супеси, светло-серого цвета.

Исключение составляют скважины №16-22, 24, 28, 30-33 вскрывшие в интервале 1,15 - 2,65 ÷ 1,45 - 2,90м супеси, светло-серого цвета, твердой консистенции, с включением карбонатов d=1-3мм.

- в основании песков мелких в интервале 1,65 – 3,35 до глубины 1,95 - 6,30м, выработками вскрыты гравийные грунты с хорошо окатанными частицами и полимиктовым мелкозернистым песчаным заполнителем, маловлажные; исключение составляют выработки №16-22, 24, 25, 27, 29, 31-33 которыми в интервале 1,95-3,35 ÷ 4,30-4,70м – над слоем гравийных грунтов вскрыт слой гравелистых песков, маловлажных, рыхлых, желтовато-серого цвета.

- в основании гравийных грунтов до глубины 7,50м, выработками вскрыта глина желтовато-серого и светло-бежевого цвета, твердой консистенции. Полная мощность глин, выработками глубиной 7,50 м, не вскрыта.

7.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок. Негативное потенциальное воздействие на почвы При эксплуатации может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- загрязнения отходами производства.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект располагается строго в отведенных границах участка работ.

В пределах площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как благоустройство территории, хранение бытовых отходов в специальных контейнерах и своевременный вывоз, позволят свести к минимуму воздействие действующего предприятия на земельные ресурсы и почву.

Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало.

7.4 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащих микроэлементы химических веществ.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их транс локации в растения. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидроксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв. Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих рН выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

В период эксплуатации будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения грунтовых работ в пределах площадок и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будет осуществляться визуальный контроль за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков, загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения строительных работ и на прилегающих территориях. Контроль будет обеспечиваться путем маршрутных обследований.

Для отслеживания этих процессов в районе строительства предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- выполнением запрета езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- своевременный сбор, хранение и вывоз отходов для утилизации либо размещения;
- качественным проведением планировочных работ при засыпке траншей.

В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации. Результаты контроля будут являться показателями эффективности выполнения природоохранных мероприятий при строительстве.

7.5 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Организация экологического мониторинга почв не проводится, так как негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало. Воздействие оценивается как допустимое.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние флоры в зоне влияния объекта

Район размещения намеченных проектом работ находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен травянистой растительностью.

Участок находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия, на техногенно-освоенной территории.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния рассматриваемого объекта нет.

В зоне влияния предприятия, угрозы редким и исчезающим видам растений нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

В целом оценка воздействия объекта на растительный покров характеризуется как допустимая. Объект, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

8.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

Эксплуатация объекта, не приведет к существенному нарушению растительного покрова.

Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния предприятия на природную экосистему необходимо:

- не допускать загрязнения нефтепродуктами почв при проведении заправок технологического транспорта;
- не допускать захламления территории строительным мусором, бытовыми отходами, металлоломом, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах.

8.3 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы проектирования.

На период эксплуатации – локально производственных помещений ПС, влияние на растительность полностью отсутствует.

8.4 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

На участке отсутствуют зеленые насаждения, попадающие под корчевку.

На характер и состав растительности рассматриваемой территории оказывают влияние ряд факторов, таких как:

- неустойчивость погодных условий от года к году (когда сравнительно влажные прохладные годы сменяются резко засушливыми и жаркими);
- неустойчивость режима выпадения осадков (из-за неравномерности распределения стока по сезонам и от года к году); бедность текучими водами;
- длительная антропогенная нагрузка.

Территория, на которой размещается объект, является антропогенно-измененной, обладает

высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительный покров существенного влияния не оказывает.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в районе рассматриваемого предприятия нет, естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют; угрозы от деятельности предприятия не предвидятся.

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от действующего предприятия также нет.

Принятые мероприятия по выполнению работ позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительность существенного влияния не оказывает.

8.5 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ подготовительного и основного периода работы во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков; недопущение захламливания и загрязнения отводимой территории строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов; предупреждение разливов ГСМ;
- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации объекта, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв и экологической ситуации в целом. Масштабы оказываемого воздействия на растительность, вызванные строительством, объективно, могут быть оценены размерами участка, выделенного под строительство.

При соблюдении всех правил в период эксплуатации объекта, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду при проведении данного вида работ происходить не будет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

8.6 Предложения для мониторинга растительного покрова

В связи с незначительностью воздействия действующего объекта на растительный покров, мониторинг растительного покрова в районе расположения предприятия не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с тем, что территория, на которой размещается объект строительства, и является антропогенно-измененной, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям.

Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, грач, синица, скворец.

Особо охраняемых территорий в окрестностях участка нет.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства. Отрицательное воздействие на животных будет кратковременным и слабым. Изменения условий обитания не повлекут за собой гибели животных.

Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

В целом оценка воздействия объекта на животный мир характеризуется как допустимая.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории области Абай обитают около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

Из них занесены в Красную Книгу РК 57 видов. Рыб – таймень и нельма: из класса земноводных и пресмыкающихся – данатинская жаба, зайсанская круглоголовка, глазчатая ящурка, центрально-азиатская ящурка, полосатый полоз; млекопитающих – 12 видов и 38 видов птиц: выхухоль, красный волк, гепард, речная выдра, рысь, снежный барс, кулан, олень, джейран, 6 видов горного барана, сальвиния, 4 вида тушканчиков; пеликан, цапля, белый и черный аисты, фламинго, лебедь, беркут, орел, балабан и т.д.

Это всего лишь небольшое количество видов животных, занесенных в Красную Книгу.

Для области Абай характерно обитание таких животных как волк, косуля, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, серая куропатка, белая куропатка, горностай, ласка, архар, стрепет; из птиц — жаворонки, горные орлы.

На территории района строительства объекта, редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК не имеется.

9.3 Характеристика воздействия действующего объекта на животный мир

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки (участка). Технологические процессы в период проведения работ на объекте позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный мир.

Эксплуатация объекта, не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

Участок строительства не располагается на землях особо охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда.

9.4 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны

В процессе проведения работ будут разработаны мероприятия по минимизации воздействия на фауну региона.

При проведении строительных работ будет проводиться гидроорошение, что снизит пылевую нагрузку на растительный и животный мир проектируемого участка.

Воздействие на животный мир ограничиться шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

При проведении работ будут разработаны дополнительные мероприятия для охраны животного мира территории.

- будут благоустраиваться площадки и места сбора отходов, так что бы избежать проникновения животных и разноса отходов по территории;
- проводить по мере необходимости очистку почвы от нефтепродуктов, проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей;
- сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

9.5 Предложения для мониторинга животного мира

В связи с незначительностью воздействия действующего объекта на животный мир, мониторинг животного мира в районе расположения предприятия не предусматривается.

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 июня 2026 года составила 593,6 тыс. человек, в том числе 374,5 тыс. человек (63,1%) – городских, 219,1 тыс. человек (36,9%) – сельских жителей.

Естественной прирост населения в январе-мае 2026 года составил 912 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 1037 человек).

За январь-май 2026 года число родившихся составило 3028 человек (на 7,2% меньше чем в январе-мае 2025 года), число умерших составило 2116 человек (на 4,9% меньше чем в январе-мае 2025 года).

За январь-май 2026 года по области, сальдо миграции отрицательное и составило - 3049 человек, (в январе-мае 2025 года – -3805 человек), в том числе по внешней миграции - 46 человек (-27), по внутренней – -3095 человека (-3778).

Труд

Численность безработных в I квартале 2026г. составила 14,2 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,7% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 июля 2026г. составила 9,4 тыс. человек, или 3,1 % к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2026г. составила 405425 тенге, прирост к II кварталу 2025г. составил 14,2%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2026г. составил 102,4%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-июне 2026 года составил 1710957,3 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,5% больше, чем в январе-июне 2025 года.

В горнодобывающей промышленности объемы производства в январе-июне 2026 года к январю-июню 2025 года снизились на 0,3%, в обрабатывающей промышленности – возросли на 4,0%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом объемы производства возросли на 20,1%, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений возросли на 20,3%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в июне 2026 года составил 157 486,8 млн. тенге, или 103,8% к июню 2025г.

Объем грузооборота в январе-июне 2026 года составил 8382,2 млн.ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 112,2% к январю-июню 2025 года

Объем пассажирооборота – 647,2 млн.пкм, или 102,3% к январю-июню 2025 года

Объем строительных работ (услуг) в январе-июне 2026 года составил 125072,5 млн. тенге, или 131,0% к январю-июню 2025 года.

В январе-июне 2026 года общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 4,5 % и составила 128,3 тыс. кв.м. Общая площадь введенных в эксплуатацию в многоквартирных жилых домах уменьшилась на 3,2 % (84,2 тыс кв.м), в индивидуальных жилых домах увеличилась – на 29,9 % (44,1 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2026 года составил 232 338 млн. тенге, или 123,2 % к январю-июню 2025 года.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2026 года составило 8622 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1%, в том числе 8340 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 7287 единиц, среди которых 7005 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 6461 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,4%.

Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай на социально-экономическую сферу повлияет положительно.

10.2 Прогноз изменений социально-экономических условия жизни местного населения в результате реализации проектных решений

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

10.3 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Влияние проведения работ на здоровье человека и санитарно-эпидемиологическое состояние территории может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

В состав выбросов при проведении работ входят вещества, преимущественно от работающей техники и автотранспорта.

Загрязнение гидросферы при проведении строительных и эксплуатационных работ происходить не будет.

При строительстве, дополнительного воздействия на население и его здоровье не произойдет.

Воздействие на здоровье населения оценивается как *допустимое*.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

При функционировании объекта на предприятии могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Возникновение аварийной ситуации на объекте имеет кратковременный характер с незначительными и средне-отрицательными последствиями. Для показателей трудовой занятости, доходов персонала и экономической ситуации аварийная ситуация будет иметь низкое отрицательное воздействие. На здоровье населения – средне отрицательное воздействие, связанное с ухудшением здоровья населения от залповых токсичных выбросов при аварии.

В целях предотвращения аварийных ситуаций, не связанных с форс-мажорными обстоятельствами, необходимо строгое соблюдение требований техники безопасности производственных процессов и специальная профессиональная подготовка работающего персонала. При этом необходимо:

- Оборудовать специальные места для курения.
- Устранять причины образования искр.
- Не допускать взрыва аппаратов, находящихся под давлением.
- Не допускать присутствие персонала на территории без соответствующего разрешения.

Пожары от электрического тока происходят в основном из-за нарушения правил монтажа и эксплуатации электроустановок (перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления, искрение и пр.). Исключить образование электрических искр возможных при плохих контактах, из-за разрядов статического электричества через заземляющие устройства.

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящийся непосредственно на строительной площадке.

11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

В настоящем разделе ООС подход базируется на определении трех параметров воздействия:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивного воздействия.

Каждый из параметров будет оцениваться по определенной шкале с применением соответствующих критериев, разработанных в «Методологических аспектах оценки воздействия на природную и социально-экономическую среду», рекомендованную к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Данный метод оценки воздействия основан на полуколичественном методе с учетом математического моделирования и определения воздействия по бальной шкале. Каждый критерий базируется на практическом опыте.

Система критериев для природной среды принята 4-х бальной. Причем, очень важно оценить степень остаточных воздействий, основываясь на возможности воздействия и последствиях воздействия.

Для определения комплексного воздействия на определенные компоненты природной среды использовалась таблица с критериями воздействия, указанными в «методологии».

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где:

Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики.

В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 11.1

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в 4-х категориях.

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Таблица 11.2

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечается в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 11.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью само восстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Определение значимости воздействия

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо использовать таблицы с критериями воздействий.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете (таблица 1.1.4).

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Категории значимости воздействий

Таблица 11.4

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Незначительное</u> 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченное</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабое</u> 2	9 - 27	Воздействие средней значимости
<u>Местное</u> 3	<u>Продолжительное</u> 3	<u>Умеренное</u> 3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
<u>Региональное</u> 4	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Сильное</u> 4	свыше 64	Воздействие высокой значимости

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

- **воздействие низкой значимости** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;
- **воздействие средней значимости** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;
- **воздействие высокой значимости** имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду сведены в таблицу 11.5

Таблица 11.5

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивности воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Влияние эмиссий на качество атмосферного воздуха	1 локальное воздействие	4 многолетнее	2 слабое воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы	1 локальное воздействие	4 многолетнее	2 слабое воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Биоресурсы суши	Влияние эмиссий на животный и растительный мир	1 локальное воздействие	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Загрязнение поверхностных вод	1 локальное воздействие	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	Загрязнение подземных вод	1 локальное воздействие	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Следовательно, категория воздействия на природную среду будет **низкой значимости**.

11.2 Анализ возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате взаимодействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается 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.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный автотранспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов.

При эксплуатации транспорта контролируется техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. К работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспортных средств.

В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, увозятся и размещаются на полигонах.

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, планируется проводить механизированным способом.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая сделает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- оказание первичной медицинской помощи;
- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций **обеспечат экологическую безопасность** осуществления хозяйственной деятельности объекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

11.3 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки предприятия должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа меры решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу. Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварий должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий.

Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа);
- меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций);
- меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля;
- меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварий.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные Проектом, полностью соответствует экологической политике, проводимой в Республике Казахстан.

Основные принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших природосберегающих экологических технологий;

- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных элементов природной среды после завершения работ.

Конструктивные решения и меры безопасности, осуществляемые природопользователем на предприятии, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья персонала и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации на предприятии.

Главной задачей техники безопасности является предупреждение несчастных случаев и заболеваний. Перед началом работ все лица, участвующие в них, проходят обязательный инструктаж по правилам техники безопасности. Лица, прошедшие инструктаж, расписываются в журнале.

Предприятие обеспечивается аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи. Контроль наличия и годности аптечек возлагается на руководителей организации.

Рабочие будут обеспечены средствами индивидуальной защиты, спецодеждой. Работники проходят периодические медицинские осмотры в специализированных медицинских учреждениях города.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

В целом, строительства объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность по предотвращению аварийных ситуаций на объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объектах, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для строительства объекта, а в дальнейшем для выполнения текущего ремонта специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

11.4 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности

При должных условиях эксплуатации, никаких дополнительных, отличающихся от существующего положения, видов ущерба окружающей среде от реализации проекта быть не должно. Реализация настоящего проекта, направлена на решение вопросов по улучшению качественного и количественного воздействия на окружающую среду, что выражается мероприятиями, заложенными в рабочем проекте.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится на основании «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра МООС Республики Казахстан N-124п от 27 апреля 2007 г.

Расчет платы за выбросы от стационарных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}} = \text{МРП} \cdot N \cdot V_i,$$

где: $C_{\text{выб}}$ - плата за выброс i -го загрязняющего вещества, тенге;

МРП – размер месячного расчетного показателя (далее МРП), установленного законодательным актом Республики Казахстан на 2026 год – 4 325 тенге;

N - ставка платы за эмиссии в окружающую среду в соответствии с кодексом РК от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изм. по состоянию на 02.07.2020 г.);

V_i - масса i -ого вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период, т.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации приведен в таблице. 11.6.

Таблица 11.6 - Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды эксплуатации и СМР будет проводится по факту.

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за сбросы сточных вод настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за размещение отходов производства и потребления настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций

Предусматриваемая проектом технология ведения работ на объекте исключает возможность возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать сколь-нибудь значительное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в рамках настоящего проекта, расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций не производится.

12. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Контроль и мониторинг эмиссий в окружающую среду направлены на установление системы нормативов состояния и предельно-допустимого воздействия на компоненты окружающей среды, необходимых для эффективного осуществления управления охраной окружающей среды.

Основной задачей проведения экологического контроля эмиссий является выявление масштабов изменения качества окружающей среды в пределах санитарно-защитной зоны предприятия и на её границе.

Осуществление контроля и мониторинга эмиссий в окружающую среду является обязательными для природопользователей, имеющих объекты первой категории, и входит в состав документов для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Производственным экологическим контролем предусматривается проведение мониторинга окружающей среды на всех источниках загрязнения атмосферного воздуха на территории действующего предприятия по следующим направлениям:

- 1) контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- 2) контроль степени воздействия предприятия на водные ресурсы;
- 3) контроль степени воздействия на земельные ресурсы, производственный мониторинг отходов, образующихся на территории предприятия при осуществлении хозяйственной деятельности.

Параметрами, отслеживаемыми в ходе технологического процесса, при осуществлении производственного экологического контроля основной деятельности проектируемого оборудования являются: выбросы в атмосферный воздух и отходы производства и потребления.

В ходе производственного экологического контроля предусматривается отслеживание параметров, входящих в перечень выбросов по нормативам НДВ и в перечень отходов, входящих в перечень нормируемым по НРО.

В ходе осуществления производственного контроля ведется наблюдение за технологическим процессом для предотвращения превышения установленных нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденных государственной экологической экспертизой, а также ведется учет за образованием и движением отходов производства и потребления.

Количественный выброс загрязняющих веществ от источников предприятия определяется расчетными методами, по утвержденным в Республике Казахстан методикам.

Качественная характеристика загрязняющих веществ, отходящих от источников выбросов, имеющих организованный выброс, определяется в установленном порядке инструментальным методом аккредитованной лабораторией охраны окружающей среды, согласно методик, внесенных в реестр МВИ Республики Казахстан». Результаты контроля

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2025 года № 250, «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Программа производственного экологического контроля (ПЭК), разрабатывается природопользователем для получения разрешений на эмиссии в окружающую среду в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14 июля 2021 года № 250. «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Программа управления отходами в соответствии с подпунктом 11-2) статьи 41, главы 6 Экологического кодекса Республики Казахстан устанавливает порядок разработки природопользователя программы управления отходами с целью снижения негативного воздействия хозяйственной деятельности предприятия в сфере обращения с отходами производства и потребления.

Программа управления отходами должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и размещенных отходов, методах их хранения, утилизации, захоронения, рекультивации или уничтожения.

Перечни наилучших доступных технологий по переработке отходов разрабатываются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды с участием заинтересованных центральных исполнительных органов, других юридических лиц и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При отсутствии наилучших доступных технологий по переработке отходов в программе управления отходами должны быть предусмотрены мероприятия по рекультивации мест размещения отходов.

При отсутствии технологической возможности рекультивации мест размещения отходов в программе управления отходами должны быть предусмотрены мероприятия по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Размещение и удаление отходов производятся в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом санитарно-эпидемиологической службы, и иными специально уполномоченными государственными органами.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного хранения отходов в срок не более трех лет до их восстановления или переработки, или не более одного года до их захоронения. Экологический Кодекс Республики Казахстан, предусматривает обязательную разработку программы управления отходами с целью постепенного сокращения их объемов.

При выборе способа и места обезвреживания или размещения отходов, а также при определении физических и юридических лиц, осуществляющих переработку, удаление или размещение отходов, собственники отходов должны обеспечить минимальное перемещение отходов от источника их образования.

Согласно ст. 288-1 Экологического Кодекса Республики Казахстан Программа управления отходами разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющими объекты I и II категории, в порядке, утвержденном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Для лиц, осуществляющих утилизацию и переработку отходов или иные способы уменьшения их объемов и опасных свойств, а также осуществляющих деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления, разработка программы управления отходами обязательна.

Программа управления отходами (ПУО), разрабатывается природопользователем для получения разрешений на эмиссии в окружающую среду в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

14. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду проекта «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай».

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- ✓ Воздействие на атмосферный воздух, со стороны их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения не происходит.
- ✓ Воздействие на подземные воды, со стороны их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на почвы ввиду их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на биологическую систему оценивается как слабое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
- ✓ Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе функционирования предприятия оценивается как допустимое, существенно не нарушит существующего экологического равновесия, при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями).
3. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-2.
7. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.
9. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п "Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г. № 253 приказ Министра энергетики РК);
10. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.
11. РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир).
12. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
13. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө.
15. Нормы расходов воды потребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения ВНТП-Н-97 (утв. Минсельхозпродом РФ от 14 февраля 1995 г. Протокол НТС N 1) Введены в действие с 1 апреля 1997 г.
16. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
17. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
18. Методика расчета выбросов от животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район
области Абай»

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Исходные данные, принимаемые в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для раздела Охраны окружающей среды (ООС)

ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай)

1. ТОО «Бескарагай Агро», 01111 Выращивание зерновых и зернобобовых культур, включая семеноводство.

2. Юридический адрес: 070307, область Абай, Бескарагайский район, Жетыжарский сельский округ, Село Жетыжар, ул. Ленина, д. 8

3. Местоположение участка: Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай.

Цель и назначение объекта строительства: создание высокотехнологичного и экономически эффективного предприятия по производству молока. Площадь участка 24,0га.

Участок, отведенный под строительство МТФ: расположен на расстоянии более 7 км в СЗ направлении от с. Кривинка и в 10 км в ЮВ направлении от с. Шамар.

В непосредственной близости от объекта отсутствуют лечебно-профилактические детские учреждения, а также места массового скопления людей.

Участок, отведенный под строительство МТФ: определяется следующими координатами:

Т 0 - 51°03'28,14"С 78°14'59,58"В,

Т 1 - 51°03'47,21"С 78°14'39,14"В,

Т 2 - 51°03'47,30"С 78°15'18,92"В,

Т 3 - 51°03'09,00"С 78°15'20,39"В,

Т 4 - 51°03'08,66"С 78°14'39,21"В.

4. Реквизиты: БИН 161240000645

5. Директор ТОО «Бескарагай Агро» - Исабаев Д.Б.

6. На ближайшее время реконструкция, расширение предприятие, ликвидация источников выброса не планируется.

В результате разработки раздела ООС для ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство откормочной площадки КРС в Екпинском сельском округе Аксуатского района области Абай),

Общие суммарные выбросы на период эксплуатации составляют – 44.159052887 т/период. в т.ч.: твердых – 0.31360182 т/период. жидкие и газообразные – 43.845451067 т/период.

Выбросы без учета автотранспорта (нормативы НДВ) составляют – 43.719278387 т/период., в т.ч.: твердых – 0.29431782 т/период., жидкие и газообразные – 43.424960567 т/период.

Общее число источников образования и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на период эксплуатации с учетом передвижных источников автотранспорта выделяется 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 8 – неорганизованных, организованных – 0.

Общие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период строительства ожидается 12.192418237 тонн/год, в том числе твердых – 2.220783184 т/год. жидкие и газообразные – 9.971635053 т/год.

От стационарных источников выбросы составят 4.746688237 тонн, в том числе твердые – 1.991843184 тонн/год, жидкие и газообразные – 2.754845053 тонн/год.

Общее число источников образования и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на период СМР с учетом передвижных источников автотранспорта выделяется 12 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 10 – неорганизованных, организованных – 2.

Категория объекта по РП «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай», оказывающего негативное воздействие на окружающую среду проектирования – **II категория**, установленная согласно ст. 12 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI, а также на основании:

Согласно приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан раздела 2 п.7 пп.7.6 (разведение крупного рогатого скота (1500 голов и более), также Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее Инструкция) . Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г. № 246 объект **относится ко II категории**.

Во время проведения работ по строительству животноводческой базы источниками загрязнения атмосферного воздуха в процессе строительства являются:

Компрессор

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1 кг/час. Годовой расход дизельного топлива – 0,89 т/год.

Земляные работы

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера (2885,6 ч/год), экскаватора (3232,77 ч/год). Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозерами, равен 830,38 м³ (21789 т), экскаваторами – 9012,6 м³ (23433 т).

Инертные материалы

При строительстве будут использоваться песок в количестве 7692,19 м³ (19999,7 т), щебень (5-10 мм) – 390,12 м³ (1014,3 т), (10-20 мм) – 187,4 м³ (487,24 т), (40-80 мм) – 5080,4 м³ (13209,04 т), ПГС – 4919,2 м³ (3689,92 т), гравий – 87,4 м³ (227,24 т).

Сухие строительные смеси

В период строительства будут использованы: портландцемент (в т.ч. цемент) – 6,23 т, сухие смеси на основе гипса (в т.ч. гипсовое вяжущее, тальк) – 0,16 т, известь – 2,6 т.

Малярные работы

В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ: лак БТ-577 – 0,04 т, лак БТ123 – 0,75 т, растворитель Р-4 – 0,84 т, уайт-спирит – 0,011 т, эмаль ПФ-115 – 0,19 т, краска МЧ-123 – 0,45 т, грунтовка ГФ-021 – 1,24 т, грунтовка битумная – 0,005 т, эмаль ХВ-124 – 0,05 т. Способ окраски – пневматический (14,4 ч).

Электросварочные работы

Расход электродов марки УОНИ 13/45 – 313,57 кг, УОНИ 13/55 – 2,6 кг, электроды (АНО-4) – 5917,9 кг, электроды (АНО-6) – 1,3 кг, электроды (Э42) – 4615 кг, электроды (Э50А) – 3,5 кг, сварочной проволоки – 1704,6 кг. Время работы сварочного агрегата 4375,1 ч.

Газорезательные работы

На газовую резку будет израсходовано 580 кг пропан-бутана (3068,08 ч).

Механическая обработка материалов

При производстве СМР будет задействованы: шлифовальная машинка (487,03 ч), дрель (276,1 ч), перфоратор (2210,6 ч), пила дисковая (180 ч), станок сверлильный (4140,94 ч).

Битумные работы

При производстве СМР будут задействованы электрические битумные котлы. Расход битума – 15,15 т. Время работы – 25,5 часов.

Сварка полиэтиленовых труб

В период строительства будет использоваться агрегат для сварки полиэтиленовых труб (1012,07 ч). Количество перерабатываемого материала – 1,7 т.

Автотранспортная техника

В период строительно-монтажных работ (СМР) будут задействована автотранспортная техника со стационарным расположением, во время работы которых, будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин. Источник выбросов неорганизованный.

На период эксплуатации

Родильное отделение

Родильное отделение предназначено для содержания 400 голов КРС. Средняя масса коровы составляет 240 кг. Продолжительность стойлового периода 365 дней.

Два навеса для коров по 568 мест каждый

Предназначен для размещения тельных и сухостойных коров. Навес рассчитан на 400 голов ВРХ. Средняя масса коровы составляет 240 кг. Продолжительность стойлового периода 365 дней.

Доильный зал

Предназначен для доения коров и размещения обслуживающего персонала. Доильный зал типа «Параллель 2х20» на 40 мест, 1 шт.

Навес для телят (0-2 мес)

Предназначен для размещения телят после их рождения. Навес рассчитан на 332 клетки для телят.

Навес для молодняка 2-6 мес

Предназначен для молодняка. Навес рассчитан на 592 головы.

Склад сухих кормов

Назначение здания – хранение сыпучих кормов. Хранение будет осуществляться россыпью. Площадь складов составит 450 м². Период хранения – 365 дней. Виды кормов - зерно/комбикорм - 1980 т/год, мел – 145,66 т/год, соль - 38,23 т/год, натрий хлорид (код 0152).

Навес для автотехники

В составе навеса предусмотрено 6 открытых боксов и 2 закрытых для выполнения ремонтных работ в холодный период года. Площадь - 488,17

Навозохранилище

Навоз от КРС транспортируется мобильным транспортом во временное навозохранилище. Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза составляет 0,9 м³. Объем навоза проходящего через склад составляет 45000 м³. *Дезбарьер*

Въездной дезбарьер представляет собой бетонированную ванну во всю ширину ворот, глубиной 30 см и длиной 10 м;

Директор
ТОО «Бескарагай Агро»

Исабаев Д.Б.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Бескарагайский район

Объект: 0002, Вариант 5 МТФ

Источник загрязнения: 0001, Организованный

Источник выделения: 0001 01, ДЭС

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, $G_{FGGO} = 0.076$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 30 / 3600 = 0.0100000$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.076 \cdot 30 / 10^3 = 0.0022800$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004000$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.076 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000912$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 39 / 3600 = 0.0130000$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.076 \cdot 39 / 10^3 = 0.0029640$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 10 / 3600 = 0.0033300$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.076 \cdot 10 / 10^3 = 0.0007600$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 25 / 3600 = 0.0083300$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.076 \cdot 25 / 10^3 = 0.0019000$

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, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 12 / 3600 = 0.0040000$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.076 \cdot 12 / 10^3 = 0.0009120$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004000$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.076 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000912$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 5 / 3600 = 0.0016670$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 0.076 \cdot 5 / 10^3 = 0.0003800$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.00228
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	0.002964
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001667	0.00038
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333	0.00076
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00833	0.0019
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	0.0000912
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.0000912
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.000912

Источник загрязнения: 0002, Организованный

Источник выделения: 0002 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, $G_{\text{FJMAX}} = 1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{\text{FGGO}} = 0.89$

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, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.0083300$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 0.89 \cdot 30 / 10^3 = 0.0267000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003330$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 0.89 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0010680$

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, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.0108300$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 0.89 \cdot 39 / 10^3 = 0.0347000$

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, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.0027800$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 0.89 \cdot 10 / 10^3 = 0.0089000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.0069400$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 0.89 \cdot 25 / 10^3 = 0.0222500$

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), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.0033300$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FJ}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 0.89 \cdot 12 / 10^3 = 0.0106800$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003330$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 0.89 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0010680$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.0013900$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 0.89 \cdot 5 / 10^3 = 0.0044500$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.0267
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	0.0347
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	0.00445
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.0089
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	0.02225
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	0.001068
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	0.001068
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	0.01068

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

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, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 7.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 23433$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 7.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.1152$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 23433 \cdot (1-0.8) = 0.81$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1152$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.81 = 0.81$

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 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, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 7.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 21789$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 7.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.12$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 21789 \cdot (1-0.8) = 0.753$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.12$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.81 + 0.753 = 1.563$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.563 = 0.625$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.12 = 0.048$

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)	0.048	0.625

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

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: 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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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, $GMAX = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1501.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0000735$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1501.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.000568$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000735$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000568 = 0.000568$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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, $GMAX = 6.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 13209.04$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0002893$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13209.04 \cdot (1 - 0.8) = 0.00222$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0002893$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000568 + 0.00222 = 0.00279$

п.3.1.1.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: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 4$

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, $GMAX = 1.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3689.92$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0001666$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3689.92 \cdot (1 - 0.8) = 0.001302$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0002893$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00279 + 0.001302 = 0.00409$

п.3.1.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 2$

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, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 227.24$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.00001633$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 227.24 \cdot (1 - 0.8) = 0.0001336$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0002893$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00409 + 0.0001336 = 0.00422$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$
Влажность материала, %, $VL = 6$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$
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, $TSP = 90$
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), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0.8) = 0.0000261$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (90 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.000613$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0002893 + 0.0000261 = 0.0003154$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00422 + 0.000613 = 0.00483$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$
Влажность материала, %, $VL = 6$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$
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), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1 - 0.8) = 0.000087$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365 - (90 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.002042$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0003154 + 0.000087 = 0.000402$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00483 + 0.002042 = 0.00687$

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: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

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), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.0000609$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (90 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.00143$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000402 + 0.0000609 = 0.000463$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00687 + 0.00143 = 0.0083$

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: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 2$

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, $S = 30$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

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), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0.8) = 0.0000487$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (90 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.001144$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000463 + 0.0000487 = 0.000512$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0083 + 0.001144 = 0.00944$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00944 = 0.003776$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000512 = 0.000205$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000205	0.003776

	(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 6003 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.3.1.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь молотая

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.07$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.05$**

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.005$**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **$K3SR = 1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **$K3 = 1$**

Влажность материала, %, **$VL = 4.5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 55$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 0.01$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 2.6$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000001089$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.6 \cdot (1 - 0.8) = 0.00000102$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.00000109$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.00000102 = 0.00000102$**

п.3.1.1.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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.005$**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **$K3SR = 1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **$K3 = 1$**

Влажность материала, %, **$VL = 0.5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 0.9$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 6.23$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 6.23 \cdot (1-0) = 0.00001495$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000102 + 0.00001495 = 0.00001597$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гипс молотый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.08$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.16$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000016$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.16 \cdot (1-0) = 0.000000922$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000016$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00001597 + 0.000000922 = 0.0000169$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000169 = 0.00000676$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000016 = 0.0000064$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.0000064	0.00000676

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, $MS = 0.04$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 2.77$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0144600$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.77 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2780000$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0107400$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.77 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2065000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.04 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0044400$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2.77 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0854000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.278	0.01446
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2065	0.01074
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0854	0.00444

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, $MS = 1.24$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 86$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.24 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.5580000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 86 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 10.7500000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.24 \cdot (100 - 45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.2046000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 86 \cdot (100 - 45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 3.9400000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	10.75	0.558
2902	Взвешенные частицы (116)	3.94	0.2046

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, $MS = 0.75$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 52$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.75 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2710000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 52 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 5.2200000$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.75 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2013000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 52 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 3.8800000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.75 \cdot (100 - 63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0833000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 52 \cdot (100 - 63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 1.6030000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	5.22	0.271
2752	Уайт-спирит (1294*)	3.88	0.2013
2902	Взвешенные частицы (116)	1.603	0.0833

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, $MS = 0.19$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 13.19$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-1105

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 39$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.19 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0370500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 13.19 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7140000$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.19 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0370500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 13.19 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7140000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.19 \cdot (100-39) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0348000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 13.19 \cdot (100-39) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.6700000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.714	0.03705
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.714	0.03705
2902	Взвешенные частицы (116)	0.67	0.0348

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, $MS = 0.45$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 31$

Марка ЛКМ: Эмаль МЧ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 55$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.45 \cdot 55 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2475000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 31 \cdot 55 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 4.7400000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.45 \cdot (100-55) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0608000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 31 \cdot (100-55) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.1630000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	4.74	0.2475
2902	Взвешенные частицы (116)	1.163	0.0608

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 06, 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, $MS = 0.05$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 3.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0035100$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3.4 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0663000$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0016200$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3.4 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0306000$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0083700$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3.4 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1580000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0109500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 3.4 \cdot (100 - 27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.2070000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.158	0.00837
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0306	0.00162
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0663	0.00351
2902	Взвешенные частицы (116)	0.207	0.01095

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, $MS = 0.84$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 58.3$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.84 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2184000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 58.3 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 4.2100000$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.84 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1008000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 58.3 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.9430000$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.84 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.5210000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 58.3 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 10.0400000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	10.04	0.521
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1.943	0.1008
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	4.21	0.2184

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, $MS = 0.011$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.76$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0110000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.76 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2110000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.211	0.011

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 01, Сварочные 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 NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

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, $B = 313.57$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.07$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 313.57 / 10^6 = 0.0033500$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 0.07 / 3600 = 0.0002080$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 313.57 / 10^6 = 0.0002885$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0.07 / 3600 = 0.0000179$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 313.57 / 10^6 = 0.0004390$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0.07 / 3600 = 0.0000272$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 313.57 / 10^6 = 0.0010350$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.07 / 3600 = 0.0000642$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 313.57 / 10^6 = 0.0002350$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00001458$

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), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 313.57 / 10^6 = 0.0003760$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00002333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 313.57 / 10^6 = 0.0000611$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.07 / 3600 = 0.00000379$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 313.57 / 10^6 = 0.0041700$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.07 / 3600 = 0.0002586$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2.6$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.05$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 2.6 / 10^6 = 0.00003614$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.05 / 3600 = 0.0001930$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 2.6 / 10^6 = 0.000002834$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.05 / 3600 = 0.00001514$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2.6 / 10^6 = 0.0000026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.05 / 3600 = 0.0000139$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2.6 / 10^6 = 0.0000026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.05 / 3600 = 0.0000139$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 2.6 / 10^6 = 0.00000242$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.05 / 3600 = 0.00001292$

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), $_M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2.6 / 10^6 = 0.00000562$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.05 / 3600 = 0.0000300$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2.6 / 10^6 = 0.000000913$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.05 / 3600 = 0.000004875$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 2.6 / 10^6 = 0.0000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.05 / 3600 = 0.0001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка стальных стержнями электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 5917.9$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.4$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 5917.9 / 10^6 = 0.0930000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 1.4 / 3600 = 0.0061200$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 5917.9 / 10^6 = 0.0098200$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 1.4 / 3600 = 0.0006460$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 5917.9 / 10^6 = 0.0024260$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 1.4 / 3600 = 0.0001594$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.3$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.05$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1.3 / 10^6 = 0.00001946$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.05 / 3600 = 0.0002080$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1.3 / 10^6 = 0.00000225$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.05 / 3600 = 0.00002403$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 4615$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.05$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 4615 / 10^6 = 0.0691000$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1.05 / 3600 = 0.0043700$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 4615 / 10^6 = 0.0079800$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.05 / 3600 = 0.0005050$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-Т
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3.5$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.001$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 18$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.16$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 16.16 \cdot 3.5 / 10^6 = 0.0000566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 16.16 \cdot 0.001 / 3600 = 0.00000449$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.84 \cdot 3.5 / 10^6 = 0.00000294$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.84 \cdot 0.001 / 3600 = 0.0000002333$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 3.5 / 10^6 = 0.0000035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.001 / 3600 = 0.000000278$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1704.6$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.4$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.67$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 7.67 \cdot 1704.6 / 10^6 = 0.0130700$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 7.67 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0008520$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.9 \cdot 1704.6 / 10^6 = 0.0032400$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.9 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0002110$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.43 \cdot 1704.6 / 10^6 = 0.0007330$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.43 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000478$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00612	0.1786322
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000646	0.021336524
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003	0.00038162
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000004875	0.000062013
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0002586	0.0042046
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001458	0.00023742
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000642	0.0010411
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)	0.0001594	0.0036006

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения: 6006 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* = 10**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***T* = 3068.08**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT* = 131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M* = $GT \cdot T / 10^6 = 1.9 \cdot 3068.08 / 10^6 = 0.0058300$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G* = $GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.0005280$**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M* = $GT \cdot T / 10^6 = 129.1 \cdot 3068.08 / 10^6 = 0.3960000$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G* = $GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.0358600$**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M* = $GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 3068.08 / 10^6 = 0.1945000$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G* = $GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176000$**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M* = $KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 3068.08 / 10^6 = 0.1573000$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G* = $KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0142400$**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M* = $KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 3068.08 / 10^6 = 0.0255700$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G* = $KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0023150$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.396
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.00583
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.1573
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.02557

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.1945
------	---	--------	--------

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный

Источник выделения: 6009 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, $T = 2210.6$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 2210.6 \cdot 1 / 10^6 = 0.0557000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0557

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный

Источник выделения: 6009 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: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 180$

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), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 180 \cdot 1 / 10^6 = 0.1315000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.1315

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный

Источник выделения: 6009 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: Дрель

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 276.1$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 276.1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0069600$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.00696

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный

Источник выделения: 6009 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: Углошлифовальная машина (УШМ, Болгарка) 125 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 487.03$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.012 \cdot 487.03 \cdot 1 / 10^6 = 0.0210400$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024000$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.019 \cdot 487.03 \cdot 1 / 10^6 = 0.0333000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.019 \cdot 1 = 0.0038000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0038	0.0333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024	0.02104

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный

Источник выделения: 6009 05, 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, $T = 4140.94$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 4140.94 \cdot 1 / 10^6 = 0.1044000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.1044

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный

Источник выделения: 6010 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.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 25.5$

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, $MY = 15.15$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 15.15) / 1000 = 0.0151500$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.01515 \cdot 10^6 / (25.5 \cdot 3600) = 0.1650000$

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)	0.165	0.01515

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный

Источник выделения: 6009 01, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Сварка труб

Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год, $T = 1012.07$

Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 1.7$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q2 = 0.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.5 \cdot 1.7 \cdot 1000 / (1012.07 \cdot 3600) = 0.0002333$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^6 \cdot T \cdot 3600 = 0.0002333 \cdot 10^6 \cdot 1012.07 \cdot 3600 = 0.00085$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q2 = 0.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.25 \cdot 1.7 \cdot 1000 / (1012.07 \cdot 3600) = 0.0001166$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.0001166 \cdot 10^{-6} \cdot 1012.07 \cdot 3600 = 0.000425$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0001166	0.000425
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0002333	0.00085

: 0002, Вариант 5 МТФ

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный

Источник выделения: 6010 01, Автотранспорт

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
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-82	Дизельное топливо	2	1
ИТОГО : 7			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 11$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 60$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, **$NK1 = 5$**

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, **$L1N = 192$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 96$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 12$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 6$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 12$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид 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, **$MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.58 \cdot 192 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 192 + 2.8 \cdot 96 = 2732.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2732.9 \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.82$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.58 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 12 + 2.8 \cdot 6 = 170.8$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 170.8 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.474$**

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.99 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 192 + 0.35 \cdot 96 = 470.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 470.8 \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.1412$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.99 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 12 + 0.35 \cdot 6 = 29.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.4 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.0817$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 192 + 0.6 \cdot 96 = 1603.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1603.2 \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.481$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 12 + 0.6 \cdot 6 = 100.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 100.2 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.2783$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.481 = 0.385$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2783 = 0.2226$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.481 = 0.0625$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2783 = 0.0362$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.315 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 192 + 0.03 \cdot 96 = 142$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 142 \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0426$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.315 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 12 + 0.03 \cdot 6 = 8.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.87 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.02464$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.504 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 192 + 0.09 \cdot 96 = 231.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 231.2 \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0694$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.504 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 12 + 0.09 \cdot 6 = 14.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.45 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.0401$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 60$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 192$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 12$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 192 + 1.44 \cdot 96 = 511.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 12 + 1.44 \cdot 6 = 32$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 511.8 \cdot 2 \cdot 60 / 10^6 = 0.0614$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 32 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03556$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 192 + 0.18 \cdot 96 = 140.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 12 + 0.18 \cdot 6 = 8.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 140.5 \cdot 2 \cdot 60 / 10^6 = 0.01686$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.78 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00976$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 685.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 12 + 0.29 \cdot 6 = 42.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 685.8 \cdot 2 \cdot 60 / 10^6 = 0.0823$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 42.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0477$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0823 = 0.0658$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{GS} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0477 = 0.03816$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0823 = 0.0107$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0477 = 0.0062$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.225 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 103.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.225 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 6.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 103.2 \cdot 2 \cdot 60 / 10^6 = 0.01238$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.45 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00717$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.135 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 192 + 0.058 \cdot 96 = 65.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 12 + 0.058 \cdot 6 = 4.07$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 65.2 \cdot 2 \cdot 60 / 10^6 = 0.00782$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.07 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00452$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
60	5	1.00	5	192	192	96	12	12	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год						
0337	2.8	5.58	0.474	0.82						
2732	0.35	0.99	0.0817	0.1412						
0301	0.6	3.5	0.2226	0.385						
0304	0.6	3.5	0.0362	0.0625						
0328	0.03	0.315	0.02464	0.0426						
0330	0.09	0.504	0.0401	0.0694						

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
60	2	1.00	2	192	192	96	12	12	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год						
0337	1.44	0.846	0.03556	0.0614						
2732	0.18	0.279	0.00976	0.01686						
0301	0.29	1.49	0.03816	0.0658						
0304	0.29	1.49	0.0062	0.0107						
0328	0.04	0.225	0.00717	0.01238						
0330	0.058	0.135	0.00452	0.00782						

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.50956	0.8814

	(584)		
2732	Керосин (654*)	0.09146	0.15806
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.26076	0.4508
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03181	0.05498
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04462	0.07722
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0424	0.0732

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 21.5$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 114$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NKI = 5$

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, $LIN = 192$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 96$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 192 + 2.8 \cdot 96 = 2521$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2521 \cdot 5 \cdot 114 \cdot 10^{-6} = 1.437$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 12 + 2.8 \cdot 6 = 157.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 157.6 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.438$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 192 + 0.35 \cdot 96 = 431$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 431 \cdot 5 \cdot 114 \cdot 10^{-6} = 0.2457$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 12 + 0.35 \cdot 6 = 26.94$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.94 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.0748$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 192 + 0.6 \cdot 96 = 1603.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1603.2 \cdot 5 \cdot 114 \cdot 10^{-6} = 0.914$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 12 + 0.6 \cdot 6 = 100.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 100.2 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.2783$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.914 = 0.731$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2783 = 0.2226$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.914 = 0.1188$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2783 = 0.0362$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, 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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 192 + 0.03 \cdot 96 = 113.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 113.3 \cdot 5 \cdot 114 \cdot 10^{-6} = 0.0646$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 12 + 0.03 \cdot 6 = 7.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.08 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.01967$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 192 + 0.09 \cdot 96 = 207.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 207.4 \cdot 5 \cdot 114 \cdot 10^{-6} = 0.1182$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 12 + 0.09 \cdot 6 = 12.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.96 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.036$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 21.5$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 114$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 192$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 12$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 192 + 1.44 \cdot 96 = 478.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 12 + 1.44 \cdot 6 = 29.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 478.3 \cdot 2 \cdot 114 / 10^6 = 0.109$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0332$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 192 + 0.18 \cdot 96 = 132.1$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 12 + 0.18 \cdot 6 = 8.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 132.1 \cdot 2 \cdot 114 / 10^6 = 0.0301$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.26 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00918$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 685.8$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 12 + 0.29 \cdot 6 = 42.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 685.8 \cdot 2 \cdot 114 / 10^6 = 0.1564$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 42.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0477$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1564 = 0.125$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0477 = 0.03816$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1564 = 0.02033$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0477 = 0.0062$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 78.9$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 4.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 78.9 \cdot 2 \cdot 114 / 10^6 = 0.018$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.93 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00548$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 192 + 0.058 \cdot 96 = 58.6$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 12 + 0.058 \cdot 6 = 3.66$

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 58.6 \cdot 2 \cdot 114 / 10^6 = 0.01336$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.66 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00407$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
114	5	1.00	5	192	192	96	12	12	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.438			1.437				
2732	0.35	0.9	0.0748			0.2457				
0301	0.6	3.5	0.2226			0.731				
0304	0.6	3.5	0.0362			0.1188				
0328	0.03	0.25	0.01967			0.0646				
0330	0.09	0.45	0.036			0.1182				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
114	2	1.00	2	192	192	96	12	12	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.0332			0.109				
2732	0.18	0.26	0.00918			0.0301				
0301	0.29	1.49	0.03816			0.125				
0304	0.29	1.49	0.0062			0.02033				
0328	0.04	0.17	0.00548			0.018				
0330	0.058	0.12	0.00407			0.01336				

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4712	1.546
2732	Керосин (654*)	0.08398	0.2758
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.26076	0.856
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02515	0.0826
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04007	0.13156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0424	0.13913

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.2$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 5$

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, $L1N = 192$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 96$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

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, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 192 + 2.8 \cdot 96 = 3006.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3006.7 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 1.353$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 12 + 2.8 \cdot 6 = 187.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 187.9 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.522$

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, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 192 + 0.35 \cdot 96 = 519.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 519.4 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.2337$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 12 + 0.35 \cdot 6 = 32.46$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 32.46 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.0902$

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, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 192 + 0.6 \cdot 96 = 1603.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1603.2 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.721$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 12 + 0.6 \cdot 6 = 100.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 100.2 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.2783$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.721 = 0.577$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2783 = 0.2226$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.721 = 0.0937$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.2783 = 0.0362$

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, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 192 + 0.03 \cdot 96 = 157.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 157.4 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0708$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 12 + 0.03 \cdot 6 = 9.84$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.84 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.02733$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$

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

(табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 192 + 0.09 \cdot 96 = 255.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 255.9 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.1152$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 12 + 0.09 \cdot 6 = 16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.0444$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.2$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 90$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 192$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 12$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 6$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.94 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 192 + 1.44 \cdot 96 = 553.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.94 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 12 + 1.44 \cdot 6 = 34.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 553.3 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.0996$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 34.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.03844$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 192 + 0.18 \cdot 96 = 154.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 12 + 0.18 \cdot 6 = 9.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 154.2 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.02776$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.64 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01071$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 685.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 12 + 0.29 \cdot 6 = 42.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 685.8 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.1234$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 42.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0477$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1234 = 0.0987$ Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0477 = 0.03816$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1234 = 0.01604$ Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0477 = 0.0062$ **Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXH = 0.04$ Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$ Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXH \cdot Txs = 0.25 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 114.2$ Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXH \cdot TXM = 0.25 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 7.14$ Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 114.2 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.02056$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00793$ **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXH = 0.058$ Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$ Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXH \cdot Txs = 0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 192 + 0.058 \cdot 96 = 71.8$ Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXH \cdot TXM = 0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 12 + 0.058 \cdot 6 = 4.49$ Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 71.8 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.01292$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.49 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00499$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.2$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	5	1.00	5	192	192	96	12	12	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год						
0337	2.8	6.2	0.522	1.353						
2732	0.35	1.1	0.0902	0.2337						
0301	0.6	3.5	0.2226	0.577						
0304	0.6	3.5	0.0362	0.0937						
0328	0.03	0.35	0.02733	0.0708						
0330	0.09	0.56	0.0444	0.1152						

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	2	1.00	2	192	192	96	12	12	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год						
0337	1.44	0.94	0.03844	0.0996						
2732	0.18	0.31	0.0107	0.02776						
0301	0.29	1.49	0.03816	0.0987						
0304	0.29	1.49	0.0062	0.01604						
0328	0.04	0.25	0.00793	0.02056						
0330	0.058	0.15	0.00499	0.01292						

Раздел ООС к рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-18.2,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.56044	1.4526
2732	Керосин (654*)	0.10091	0.26146
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.26076	0.6757
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03526	0.09136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04939	0.12812
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0424	0.10974

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.26076	1.9825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0424	0.32207
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03526	0.22894
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04939	0.3369
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.56044	3.88
2732	Керосин (654*)	0.10091	0.69532

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -18 градусов С

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Город: 012, Бескарагайский район
Объект: 0002, Вариант 6 МТФ (экспл)

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный
Источник выделения: 6001 01, Родильное отделение
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий
Количество часов работы в год, $T = 8760$
Способ содержания животных: в помещении, не оборудованном местными отсосами
Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова
Количество голов в помещении (на площадке), $N = 400$
Масса животного, кг, $M = 200$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.00528$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1665$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.0000864$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000864 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002725$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.02544$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.02544 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.802$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.000196$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000196 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00618$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.00002$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000631$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.000304$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000304 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00959$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.0001$
Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003154$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.0001184$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001184 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003734$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.0001536$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001536 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00484$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0005$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.0000004$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000004 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001261$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.00008$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00008 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002523$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$
 С учетом поправочных коэффициентов, $QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 3 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.2 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.00096$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00096 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0303$
 ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00528	0.1665
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000864	0.002725
0410	Метан (727*)	0.02544	0.802
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000196	0.00618
1071	Гидроксibenзол (155)	0.00002	0.000631
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000304	0.00959
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001	0.003154
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001184	0.003734
1707	Диметилсульфид (227)	0.0001536	0.00484
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000004	0.00001261
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00008	0.002523
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00096	0.0303

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 01, Навес для коров

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $\underline{T} = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 568$

Масса животного, кг, $M = 200$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0075$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0075 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2365$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0001227$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001227 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00387$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0361$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0361 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.138$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0002783$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002783 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00878$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0000284$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000284 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000896$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.000432$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000432 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01362$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.000142$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000142 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00448$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.000168$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0053$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.000218$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000218 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00687$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0005$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.00000568$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000568 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000179$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0001136$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001136 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00358$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$
 С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 2.74$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.00311$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00311 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.098$
 ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

Разработчик

ТОО «Эко-САД»

Раздел ООС к ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство откормочной площадки КРС в Екпинском сельском округе Аксуатского района области Абай)

0303	Аммиак (32)	0.0075	0.2365
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001227	0.00387
0410	Метан (727*)	0.0361	1.138
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002783	0.00878
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000284	0.000896
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000432	0.01362
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилукусный альдегид) (465)	0.000142	0.00448
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000168	0.0053
1707	Диметилсульфид (227)	0.000218	0.00687
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000568	0.0000179
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001136	0.00358
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00311	0.098

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 01, Навес для коров

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 568$

Масса животного, кг, $M = 200$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0075$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0075 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2365$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0001227$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001227 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00387$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0361 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.138$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0002783$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002783 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00878$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0000284$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000284 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000896$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.000432$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000432 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01362$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.125$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.000142$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000142 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00448$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.148$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.000168$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0053$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.192$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.000218$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000218 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00687$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.0005$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.00000568$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000568 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000179$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 0.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.0001136$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001136 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00358$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), $QI = 3$
 С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 2.74$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.00311$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00311 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.098$
 ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0075	0.2365
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001227	0.00387
0410	Метан (727*)	0.0361	1.138
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002783	0.00878
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000284	0.000896
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000432	0.01362
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000142	0.00448
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000168	0.0053
1707	Диметилсульфид (227)	0.000218	0.00687
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000568	0.0000179
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001136	0.00358
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00311	0.098

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 01, Доильный зал

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 3650$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Разработчик

ТОО «Эко-САД»

Количество голов в помещение (на площадке), $N = 40$

Масса животного, кг, $M = 240$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.000634$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000634 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00833$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.00001037$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001037 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001363$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.00305$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00305 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0401$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.0000235$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000235 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000309$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.0000024$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000024 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003154$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.0000365$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000365 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00048$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.000012$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000012 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001577$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.0000142$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000142 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001866$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.00001843$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001843 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000242$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.000000048$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000048 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000631$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.0000096$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000096 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001261$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 3$**

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, **$QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 2.74$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.000263$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000263 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003456$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.000634	0.00833
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001037	0.0001363
0410	Метан (727*)	0.00305	0.0401
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000235	0.000309
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000024	0.00003154
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000365	0.00048
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000012	0.0001577
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000142	0.0001866
1707	Диметилсульфид (227)	0.00001843	0.000242
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	4.8e-8	0.000000631
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000096	0.0001261
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000263	0.003456

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 01, Навес для телят

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, **$T = 8760$**

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, **$KOTS = 0.9$**

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), **$N = 332$**

Масса животного, кг, **$M = 45$**

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 6.6$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.000986$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000986 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0311$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 0.108$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.00001614$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001614 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000509$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 31.8$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.00475$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00475 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1498$**

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 0.245$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.0000366$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000366 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001154$**

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 0.025$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.000003735$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003735 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001178$**

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 0.38$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.0000568$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000568 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00179$**

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 0.125$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.00001868$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001868 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000589$**

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 0.148$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.0000221$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000221 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000697$**

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 0.192$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.0000287$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000287 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000905$**

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 0.0005$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.0000000747$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000747 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002356$**

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 0.1$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.00001494$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001494 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000471$**

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), **$QI = 3$**

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, **$QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 2.74$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 45 \cdot 332 / 10^8 = 0.000409$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000409 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0129$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.000986	0.0311
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001614	0.000509
0410	Метан (727*)	0.00475	0.1498
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000366	0.001154
1071	Гидроксибензол (155)	0.000003735	0.0001178
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000568	0.00179
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00001868	0.000589
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000221	0.000697
1707	Диметилсульфид (227)	0.0000287	0.000905
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	7.47e-8	0.000002356
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001494	0.000471
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000409	0.0129

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 01, Навес для телят

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 592$

Масса животного, кг, $M = 100$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.00391$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00391 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1233$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.0000639$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000639 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002015$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.01883$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01883 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.594$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.000145$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000145 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00457$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.0000148$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000148 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000467$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.000225$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000225 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0071$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.000074$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000074 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002334$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.0000876$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000876 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00276$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.0001137$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001137 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003586$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 0.0005$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.000000296$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000296 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000933$**

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 0.1$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.0000592$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000592 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001867$**

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.1), **$QI = 3$**

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, **$QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 2.74$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 100 \cdot 592 / 10^8 = 0.001622$**

Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001622 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0512$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00391	0.1233
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000639	0.002015
0410	Метан (727*)	0.01883	0.594
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000145	0.00457
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000148	0.000467
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000225	0.0071
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000074	0.002334
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000876	0.00276
1707	Диметилсульфид (227)	0.0001137	0.003586
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000296	0.00000933
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000592	0.001867
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.001622	0.0512

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Склад сухих кормов

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: Мел

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$KI = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.07$**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.005$**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **$K3SR = 1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **$K3 = 1$**

Влажность материала, %, **$VL = 1$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.9$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 1$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.8$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.19$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 145.66$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.19 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000399$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 145.66 \cdot (1 - 0) = 0.001101$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000399$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001101 = 0.0011$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0011 = 0.00044$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000399 = 0.0001596$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0001596	0.00044

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 02, Склад сухих кормов

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: Соль

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: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.05$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 38.23$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00001575$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 38.23 \cdot (1 - 0) = 0.00004335$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00001575$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00004335 = 0.00004335$

Раздел ООС к ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство откормочной площадки КРС в Екпинском сельском округе Аксуатского района области Абай)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00004335 = 0.00001734$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00001575 = 0.0000063$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000063	0.00001734

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 03, Склад сухих кормов

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: Зерно (пшеница)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 14$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1982.89$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00000405$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1982.89 \cdot (1 - 0) = 0.0000107$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000405$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000107 = 0.0000107$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000107 = 0.00000428$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000405 = 0.00000162$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00000162	0.00000428

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Навес для автотехники

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

Разработчик

ТОО «Эко-САД»

Раздел ООС к ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство откормочной площадки КРС в Екпинском сельском округе Аксуатского района области Абай)

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 карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-53	Дизельное топливо	3	3
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-4325	Дизельное топливо	2	2
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	2	2
МТЗ-82	Дизельное топливо	2	2
ВСЕГО в группе:	4	4	
ИТОГО: 9			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 5$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 56$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 2$**

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

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., **$NK1 = 2$**

Время прогрева машин, мин, **$TPR = 6$**

Время работы машин на хол. ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.2$**

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.4$**

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.2$**

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.4$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$**

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), **$SK = 10$**

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, **$TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$**

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, **$TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$**

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 7.8$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 3.91$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 2.55$**

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, **$MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 7.8 = 7.02$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, **$ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 7.02 \cdot 6 + 2.295 \cdot 1.8 + 3.91 \cdot 1 = 50.2$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.295 \cdot 1.8 + 3.91 \cdot 1 = 8.04$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (50.2 + 8.04) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.00652$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 50.2 \cdot 2 / 3600 = 0.0279$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1.27 = 1.143$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.143 \cdot 6 + 0.765 \cdot 1.8 + 0.49 \cdot 1 = 8.73$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.765 \cdot 1.8 + 0.49 \cdot 1 = 1.867$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (8.73 + 1.867) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.001187$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.73 \cdot 2 / 3600 = 0.00485$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.17 \cdot 6 + 4.01 \cdot 1.8 + 0.78 \cdot 1 = 15.02$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 4.01 \cdot 1.8 + 0.78 \cdot 1 = 8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (15.02 + 8) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.00258$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.02 \cdot 2 / 3600 = 0.00834$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00258 = 0.002064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00834 = 0.00667$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00258 = 0.0003354$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00834 = 0.001084$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.6 = 0.54$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 6 + 0.603 \cdot 1.8 + 0.1 \cdot 1 = 4.425$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.603 \cdot 1.8 + 0.1 \cdot 1 = 1.185$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (4.425 + 1.185) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.000628$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.425 \cdot 2 / 3600 = 0.00246$$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.2$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.38$**

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, **$MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.2 = 0.18$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, **$ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 6 + 0.342 \cdot 1.8 + 0.16 \cdot 1 = 1.856$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.342 \cdot 1.8 + 0.16 \cdot 1 = 0.776$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.856 + 0.776) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.000295$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.856 \cdot 2 / 3600 = 0.001031$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 56$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 2$**

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

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., **$NK1 = 2$**

Время прогрева машин, мин, **$TPR = 6$**

Время работы машин на хол. ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.2$**

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.4$**

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.2$**

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.4$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$**

Скорость движения машин по территории, км/час (табл. 4.7 [2]), **$SK = 10$**

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, **$TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$**

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, **$TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$**

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 2.8$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 1.44$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.94$**

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, **$MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, **$ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2.52 \cdot 6 + 0.846 \cdot 1.8 + 1.44 \cdot 1 = 18.1$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.846 \cdot 1.8 + 1.44 \cdot 1 = 2.96$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (18.1 + 2.96) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.00236$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 18.1 \cdot 2 / 3600 = 0.01006$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.47$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.18$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.31$**

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, **$MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.47 = 0.423$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, **$ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 6 + 0.279 \cdot 1.8 + 0.18 \cdot 1 = 3.22$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.279 \cdot 1.8 + 0.18 \cdot 1 = 0.682$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.22 + 0.682) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.000437$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.22 \cdot 2 / 3600 = 0.00179$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.44$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 6 + 1.49 \cdot 1.8 + 0.29 \cdot 1 = 5.61$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.49 \cdot 1.8 + 0.29 \cdot 1 = 2.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.61 + 2.97) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.00096$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.61 \cdot 2 / 3600 = 0.003117$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00096 = 0.000768$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.003117 = 0.002494$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00096 = 0.0001248$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.003117 = 0.000405$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.24$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
 Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.24 = 0.216$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.216 \cdot 6 + 0.225 \cdot 1.8 + 0.04 \cdot 1 = 1.74$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.225 \cdot 1.8 + 0.04 \cdot 1 = 0.445$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.74 + 0.445) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.0002447$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.74 \cdot 2 / 3600 = 0.000967$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.072$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
 Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.072 = 0.0648$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.0648 \cdot 6 + 0.135 \cdot 1.8 + 0.058 \cdot 1 = 0.69$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.135 \cdot 1.8 + 0.058 \cdot 1 = 0.301$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.69 + 0.301) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.000111$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.69 \cdot 2 / 3600 = 0.000383$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 56$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,
 $LD1 = 0.4$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,
 $LD2 = 0.4$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.38 \cdot 6 + 6.66 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1 = 49.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.66 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1 = 4.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (49.2 + 4.9) \cdot 2 \cdot 56 \cdot 10^{-6} = 0.00606$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 49.2 \cdot 2 / 3600 = 0.02733$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 6 + 1.08 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1 = 6.71$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.08 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1 = 0.774$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.71 + 0.774) \cdot 2 \cdot 56 \cdot 10^{-6} = 0.000838$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 6.71 \cdot 2 / 3600 = 0.00373$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 6 + 4 \cdot 0.3 + 1 \cdot 1 = 14.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 0.3 + 1 \cdot 1 = 2.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.2 + 2.2) \cdot 2 \cdot 56 \cdot 10^{-6} = 0.001837$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 14.2 \cdot 2 / 3600 = 0.00789$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001837 = 0.00147$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00789 = 0.00631$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001837 = 0.000239$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00789 = 0.001026$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 6 + 0.36 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1 = 1.012$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.36 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1 = 0.148$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.012 + 0.148) \cdot 2 \cdot 56 \cdot 10^{-6} = 0.00013$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.012 \cdot 2 / 3600 = 0.000562$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 6 + 0.603 \cdot 0.3 + 0.1 \cdot 1 = 1.015$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.603 \cdot 0.3 + 0.1 \cdot 1 = 0.281$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.015 + 0.281) \cdot 2 \cdot 56 \cdot 10^{-6} = 0.0001452$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.015 \cdot 2 / 3600 = 0.000564$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 56$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NK1 = 3$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.4$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.4$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 4.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 4.8 = 4.32$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.57 = 1.413$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 4.32 \cdot 6 + 1.413 \cdot 1.8 + 2.4 \cdot 1 = 30.86$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.413 \cdot 1.8 + 2.4 \cdot 1 = 4.94$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (30.86 + 4.94) \cdot 3 \cdot 56 / 10^6 = 0.00601$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 30.86 \cdot 3 / 3600 = 0.0257$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Разработчик

ТОО «Эко-САД»

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.78 = 0.702$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.51 = 0.459$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.702 \cdot 6 + 0.459 \cdot 1.8 + 0.3 \cdot 1 = 5.34$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.459 \cdot 1.8 + 0.3 \cdot 1 = 1.126$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.34 + 1.126) \cdot 3 \cdot 56 / 10^6 = 0.001086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.34 \cdot 3 / 3600 = 0.00445$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.72$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 6 + 2.47 \cdot 1.8 + 0.48 \cdot 1 = 9.25$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.47 \cdot 1.8 + 0.48 \cdot 1 = 4.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (9.25 + 4.93) \cdot 3 \cdot 56 / 10^6 = 0.00238$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.25 \cdot 3 / 3600 = 0.00771$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00238 = 0.001904$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00771 = 0.00617$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00238 = 0.0003094$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00771 = 0.001002$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.36$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.36 = 0.324$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.41 = 0.369$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.324 \cdot 6 + 0.369 \cdot 1.8 + 0.06 \cdot 1 = 2.67$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.369 \cdot 1.8 + 0.06 \cdot 1 = 0.724$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.67 + 0.724) \cdot 3 \cdot 56 / 10^6 = 0.00057$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.67 \cdot 3 / 3600 = 0.002225$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.12$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.12 = 0.108$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.23 = 0.207$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.108 \cdot 6 + 0.207 \cdot 1.8 + 0.097 \cdot 1 = 1.118$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.207 \cdot 1.8 + 0.097 \cdot 1 = 0.47$

Раздел ООС к ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство откормочной площадки КРС в Екпинском сельском округе Аксуатского района области Абай)

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.118 + 0.47) \cdot 3 \cdot 56 / 10^6 = 0.000267$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.118 \cdot 3 / 3600 = 0.000932$$

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
56	2	1.00	2	1.8	1.8		
ZB	Trp мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.0279	0.00652
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.00485	0.001187
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00667	0.002064
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.001084	0.0003354
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.00246	0.000628
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.00103	0.000295

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
56	2	1.00	2	1.8	1.8		
ZB	Trp мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.01006	0.00236
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.00179	0.000437
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.002494	0.000768
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.000405	0.0001248
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.000967	0.0002447
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.000383	0.000111

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
56	2	1.00	2	0.3	0.3		
ZB	Trp мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	6.66	0.02733	0.00606
2732	6	0.99	1	0.45	1.08	0.00373	0.000838
0301	6	2	1	1	4	0.00631	0.00147
0304	6	2	1	1	4	0.001026	0.000239
0328	6	0.144	1	0.04	0.36	0.000562	0.00013
0330	6	0.122	1	0.1	0.603	0.000564	0.0001452

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
56	3	1.00	3	1.8	1.8		
ZB	Trp мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с	т/год
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	0.0257	0.00601
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.00445	0.001086
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.00617	0.001904
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.001002	0.0003094
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.002225	0.00057
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.000932	0.000267

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)					
Код	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.09099	0.02095	
2732	Керосин (654*)		0.01482	0.003548	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.021644	0.006206	

Раздел ООС к ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство откормочной площадки КРС в Екпинском сельском округе
Аксуатского района области Абай)

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006214	0.0015727
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00291	0.0008182
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003517	0.0010086

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 178$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NK1 = 2$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.4$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.4$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл. 4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 3.9 \cdot 2 + 2.09 \cdot 1.8 + 3.91 \cdot 1 = 15.47$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.09 \cdot 1.8 + 3.91 \cdot 1 = 7.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (15.47 + 7.67) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.00824$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.47 \cdot 2 / 3600 = 0.0086$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.49 \cdot 2 + 0.71 \cdot 1.8 + 0.49 \cdot 1 = 2.75$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.71 \cdot 1.8 + 0.49 \cdot 1 = 1.768$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.75 + 1.768) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.00161$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.75 \cdot 2 / 3600 = 0.001528$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 0.78 \cdot 2 + 4.01 \cdot 1.8 + 0.78 \cdot 1 = 9.56$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 4.01 \cdot 1.8 + 0.78 \cdot 1 = 8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (9.56 + 8) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.00625$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 9.56 \cdot 2 / 3600 = 0.00531$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00625 = 0.005$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00531 = 0.00425$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00625 = 0.000813$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00531 = 0.00069$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 0.1 \cdot 2 + 0.45 \cdot 1.8 + 0.1 \cdot 1 = 1.11$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 1.8 + 0.1 \cdot 1 = 0.91$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.11 + 0.91) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.000719$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 1.11 \cdot 2 / 3600 = 0.000617$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 0.16 \cdot 2 + 0.31 \cdot 1.8 + 0.16 \cdot 1 = 1.038$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 1.8 + 0.16 \cdot 1 = 0.718$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.038 + 0.718) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.000625$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 1.038 \cdot 2 / 3600 = 0.000577$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 178$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NKI = 2$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.4$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.4$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл. 4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.4 \cdot 2 + 0.77 \cdot 1.8 + 1.44 \cdot 1 = 5.63$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.77 \cdot 1.8 + 1.44 \cdot 1 = 2.826$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.63 + 2.826) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.00301$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.63 \cdot 2 / 3600 = 0.00313$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 2 + 0.26 \cdot 1.8 + 0.18 \cdot 1 = 1.008$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 1.8 + 0.18 \cdot 1 = 0.648$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.008 + 0.648) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.00059$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.008 \cdot 2 / 3600 = 0.00056$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.29 \cdot 2 + 1.49 \cdot 1.8 + 0.29 \cdot 1 = 3.55$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.49 \cdot 1.8 + 0.29 \cdot 1 = 2.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.55 + 2.97) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.00232$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.55 \cdot 2 / 3600 = 0.001972$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00232 = 0.001856$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001972 = 0.001578$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00232 = 0.0003016$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001972 = 0.0002564$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 2 + 0.17 \cdot 1.8 + 0.04 \cdot 1 = 0.426$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 1.8 + 0.04 \cdot 1 = 0.346$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.426 + 0.346) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.000275$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.426 \cdot 2 / 3600 = 0.0002367$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.058$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.058$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.12$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.058 \cdot 2 + 0.12 \cdot 1.8 + 0.058 \cdot 1 = 0.39$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.12 \cdot 1.8 + 0.058 \cdot 1 = 0.274$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.39 + 0.274) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.0002364$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.39 \cdot 2 / 3600 = 0.0002167$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 178$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.2$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.4$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.2$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.4$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **$MPR = 3$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 6.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.9$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 4 + 6.1 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1 = 16.73$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.1 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1 = 4.73$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.73 + 4.73) \cdot 2 \cdot 178 \cdot 10^{-6} = 0.00764$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.73 \cdot 2 / 3600 = 0.0093$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **$MPR = 0.4$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 0.45$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 4 + 1 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1 = 2.35$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1 = 0.75$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.35 + 0.75) \cdot 2 \cdot 178 \cdot 10^{-6} = 0.001104$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.35 \cdot 2 / 3600 = 0.001306$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **$MPR = 1$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 4$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 1$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 4 + 4 \cdot 0.3 + 1 \cdot 1 = 6.2$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 0.3 + 1 \cdot 1 = 2.2$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.2 + 2.2) \cdot 2 \cdot 178 \cdot 10^{-6} = 0.00299$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.2 \cdot 2 / 3600 = 0.003444$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00299 = 0.00239$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.003444 = 0.002755$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00299 = 0.000389$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.003444 = 0.000448$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.04$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 4 + 0.3 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1 = 0.29$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1 = 0.13$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.29 + 0.13) \cdot 2 \cdot 178 \cdot 10^{-6} = 0.0001495$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.29 \cdot 2 / 3600 = 0.000161$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.113$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.113 \cdot 4 + 0.54 \cdot 0.3 + 0.1 \cdot 1 = 0.714$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 0.3 + 0.1 \cdot 1 = 0.262$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.714 + 0.262) \cdot 2 \cdot 178 \cdot 10^{-6} = 0.0003475$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.714 \cdot 2 / 3600 = 0.000397$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 178$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NK1 = 3$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.4$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.4$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Разработчик

ТОО «Эко-САД»

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2.4 \cdot 2 + 1.29 \cdot 1.8 + 2.4 \cdot 1 = 9.52$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.29 \cdot 1.8 + 2.4 \cdot 1 = 4.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (9.52 + 4.72) \cdot 3 \cdot 178 / 10^6 = 0.0076$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.52 \cdot 3 / 3600 = 0.00793$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 2 + 0.43 \cdot 1.8 + 0.3 \cdot 1 = 1.674$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.43 \cdot 1.8 + 0.3 \cdot 1 = 1.074$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.674 + 1.074) \cdot 3 \cdot 178 / 10^6 = 0.001467$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.674 \cdot 3 / 3600 = 0.001395$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 2 + 2.47 \cdot 1.8 + 0.48 \cdot 1 = 5.89$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.47 \cdot 1.8 + 0.48 \cdot 1 = 4.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (5.89 + 4.93) \cdot 3 \cdot 178 / 10^6 = 0.00578$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.89 \cdot 3 / 3600 = 0.00491$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00578 = 0.00462$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00491 = 0.00393$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00578 = 0.000751$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00491 = 0.000638$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 2 + 0.27 \cdot 1.8 + 0.06 \cdot 1 = 0.666$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.27 \cdot 1.8 + 0.06 \cdot 1 = 0.546$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.666 + 0.546) \cdot 3 \cdot 178 / 10^6 = 0.000647$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.666 \cdot 3 / 3600 = 0.000555$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.097 \cdot 2 + 0.19 \cdot 1.8 + 0.097 \cdot 1 = 0.633$

Раздел ООС к ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство откормочной площадки КРС в Екпинском сельском округе Аксуатского района области Абай)

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.19 \cdot 1.8 + 0.097 \cdot 1 = 0.439$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.633 + 0.439) \cdot 3 \cdot 178 / 10^6 = 0.000572$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.633 \cdot 3 / 3600 = 0.000528$

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
178	2	1.00	2	1.8	1.8		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.0086	0.00824
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.001528	0.00161
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.00425	0.005
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.00069	0.000813
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.000617	0.000719
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.000577	0.000625

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
178	2	1.00	2	1.8	1.8		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.00313	0.00301
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.00056	0.00059
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.001578	0.001856
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.0002564	0.0003016
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.0002367	0.000275
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0002167	0.0002364

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
178	2	1.00	2	0.3	0.3		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	6.1	0.0093	0.00764
2732	4	0.4	1	0.45	1	0.001306	0.001104
0301	4	1	1	1	4	0.002755	0.00239
0304	4	1	1	1	4	0.000448	0.000389
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.000161	0.0001495
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.000397	0.0003475

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
178	3	1.00	3	1.8	1.8		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.00793	0.0076
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.001395	0.001467
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.00393	0.00462
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000638	0.000751
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.000555	0.000647
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.000528	0.000572

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)					
Код	Примесь			Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.02896	0.02649

Разработчик

ТОО «Эко-САД»

Раздел ООС к ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство откормочной площадки КРС в Екпинском сельском округе Аксуатского района области Абай)

2732	Керосин (654*)	0.004789	0.004771
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012513	0.013866
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0015697	0.0017905
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0017187	0.0017809
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0020324	0.0022546

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 – 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 131$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NK1 = 2$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 36$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.4$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.4$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 7.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 7.8 \cdot 36 + 2.55 \cdot 1.8 + 3.91 \cdot 1 = 289.3$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.55 \cdot 1.8 + 3.91 \cdot 1 = 8.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (289.3 + 8.5) \cdot 2 \cdot 131 / 10^6 = 0.078$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 289.3 \cdot 2 / 3600 = 0.1607$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.27 \cdot 36 + 0.85 \cdot 1.8 + 0.49 \cdot 1 = 47.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.85 \cdot 1.8 + 0.49 \cdot 1 = 2.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (47.7 + 2.02) \cdot 2 \cdot 131 / 10^6 = 0.01303$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 47.7 \cdot 2 / 3600 = 0.0265$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Разработчик

ТОО «Эко-САД»

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.17 \cdot 36 + 4.01 \cdot 1.8 + 0.78 \cdot 1 = 50.1$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 4.01 \cdot 1.8 + 0.78 \cdot 1 = 8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (50.1 + 8) \cdot 2 \cdot 131 / 10^6 = 0.01522$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 50.1 \cdot 2 / 3600 = 0.02783$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01522 = 0.01218$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02783 = 0.02226$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01522 = 0.00198$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02783 = 0.00362$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 36 + 0.67 \cdot 1.8 + 0.1 \cdot 1 = 22.9$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.67 \cdot 1.8 + 0.1 \cdot 1 = 1.306$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (22.9 + 1.306) \cdot 2 \cdot 131 / 10^6 = 0.00634$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 22.9 \cdot 2 / 3600 = 0.01272$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.2$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 36 + 0.38 \cdot 1.8 + 0.16 \cdot 1 = 8.04$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 1.8 + 0.16 \cdot 1 = 0.844$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (8.04 + 0.844) \cdot 2 \cdot 131 / 10^6 = 0.002328$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.04 \cdot 2 / 3600 = 0.00447$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 131$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NK1 = 2$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 36$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.4$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.4$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл. 4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2.8 \cdot 36 + 0.94 \cdot 1.8 + 1.44 \cdot 1 = 103.9$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.94 \cdot 1.8 + 1.44 \cdot 1 = 3.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (103.9 + 3.13) \cdot 2 \cdot 131 / 10^6 = 0.02804$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 103.9 \cdot 2 / 3600 = 0.0577$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.47$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.47 \cdot 36 + 0.31 \cdot 1.8 + 0.18 \cdot 1 = 17.66$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 1.8 + 0.18 \cdot 1 = 0.738$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (17.66 + 0.738) \cdot 2 \cdot 131 / 10^6 = 0.00482$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 17.66 \cdot 2 / 3600 = 0.00981$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.44$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 36 + 1.49 \cdot 1.8 + 0.29 \cdot 1 = 18.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.49 \cdot 1.8 + 0.29 \cdot 1 = 2.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (18.8 + 2.97) \cdot 2 \cdot 131 / 10^6 = 0.0057$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 18.8 \cdot 2 / 3600 = 0.01044$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0057 = 0.00456$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01044 = 0.00835$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0057 = 0.000741$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01044 = 0.001357$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 36 + 0.25 \cdot 1.8 + 0.04 \cdot 1 = 9.13$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.25 \cdot 1.8 + 0.04 \cdot 1 = 0.49$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (9.13 + 0.49) \cdot 2 \cdot 131 / 10^6 = 0.00252$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 9.13 \cdot 2 / 3600 = 0.00507$$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **MPR = 0.072**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **MXX = 0.058**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **ML = 0.15**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = \text{MPR} \cdot \text{TPR} + \text{ML} \cdot \text{TV1} + \text{MXX} \cdot \text{TX} = 0.072 \cdot 36 + 0.15 \cdot 1.8 + 0.058 \cdot 1 = 2.92$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = \text{ML} \cdot \text{TV2} + \text{MXX} \cdot \text{TX} = 0.15 \cdot 1.8 + 0.058 \cdot 1 = 0.328$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.92 + 0.328) \cdot 2 \cdot 131 / 10^6 = 0.000851$**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 2.92 \cdot 2 / 3600 = 0.001622$$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 131**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **NKI = 2**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 2**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **TPR = 30**

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **LB1 = 0.2**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **LD1 = 0.4**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **LB2 = 0.2**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **LD2 = 0.4**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **MPR = 8.2**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **ML = 7.4**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **MXX = 2.9**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = \text{MPR} \cdot \text{TPR} + \text{ML} \cdot L1 + \text{MXX} \cdot \text{TX} = 8.2 \cdot 30 + 7.4 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1 = 251.1$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = \text{ML} \cdot L2 + \text{MXX} \cdot \text{TX} = 7.4 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1 = 5.12$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (251.1 + 5.12) \cdot 2 \cdot 131 \cdot 10^{-6} = 0.0671$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 251.1 \cdot 2 / 3600 = 0.1395$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **MPR = 1.1**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **ML = 1.2**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **MXX = 0.45**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = \text{MPR} \cdot \text{TPR} + \text{ML} \cdot L1 + \text{MXX} \cdot \text{TX} = 1.1 \cdot 30 + 1.2 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1 = 33.8$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = \text{ML} \cdot L2 + \text{MXX} \cdot \text{TX} = 1.2 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1 = 0.81$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (33.8 + 0.81) \cdot 2 \cdot 131 \cdot 10^{-6} = 0.00907$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 33.8 \cdot 2 / 3600 = 0.01878$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **MPR = 2**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **ML = 4**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **MXX = 1**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 2 \cdot 30 + 4 \cdot 0.3 + 1 \cdot 1 = 62.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 0.3 + 1 \cdot 1 = 2.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (62.2 + 2.2) \cdot 2 \cdot 131 \cdot 10^{-6} = 0.01687$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 62.2 \cdot 2 / 3600 = 0.03456$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01687 = 0.0135$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03456 = 0.02765$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01687 = 0.002193$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.03456 = 0.00449$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.16$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.16 \cdot 30 + 0.4 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1 = 4.96$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1 = 0.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.96 + 0.16) \cdot 2 \cdot 131 \cdot 10^{-6} = 0.001341$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.96 \cdot 2 / 3600 = 0.002756$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.136$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.67$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.136 \cdot 30 + 0.67 \cdot 0.3 + 0.1 \cdot 1 = 4.38$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.67 \cdot 0.3 + 0.1 \cdot 1 = 0.301$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.38 + 0.301) \cdot 2 \cdot 131 \cdot 10^{-6} = 0.001226$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.38 \cdot 2 / 3600 = 0.002433$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 131$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NK1 = 3$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 36$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LBI = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LDI = 0.4$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.4$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LBI + LDI) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.3 / 10 \cdot 60 = 1.8$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 4.8$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 2.4$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 1.57$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 4.8 \cdot 36 + 1.57 \cdot 1.8 + 2.4 \cdot 1 = 178$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.57 \cdot 1.8 + 2.4 \cdot 1 = 5.23$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (178 + 5.23) \cdot 3 \cdot 131 / 10^6 = 0.072$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 178 \cdot 3 / 3600 = 0.1483$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.78$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.3$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.51$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.78 \cdot 36 + 0.51 \cdot 1.8 + 0.3 \cdot 1 = 29.3$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.51 \cdot 1.8 + 0.3 \cdot 1 = 1.218$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (29.3 + 1.218) \cdot 3 \cdot 131 / 10^6 = 0.012$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 29.3 \cdot 3 / 3600 = 0.0244$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.72$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.48$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 2.47$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 36 + 2.47 \cdot 1.8 + 0.48 \cdot 1 = 30.85$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.47 \cdot 1.8 + 0.48 \cdot 1 = 4.93$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (30.85 + 4.93) \cdot 3 \cdot 131 / 10^6 = 0.01406$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 30.85 \cdot 3 / 3600 = 0.0257$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **$M_0 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01406 = 0.01125$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0257 = 0.02056$**

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

Валовый выброс, т/год, **$M_0 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01406 = 0.001828$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0257 = 0.00334$**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.36$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.06$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.41$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.36 \cdot 36 + 0.41 \cdot 1.8 + 0.06 \cdot 1 = 13.76$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.41 \cdot 1.8 + 0.06 \cdot 1 = 0.798$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (13.76 + 0.798) \cdot 3 \cdot 131 / 10^6 = 0.00572$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.76 \cdot 3 / 3600 = 0.01147$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.12$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.097$**

Раздел ООС к ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство откормочной площадки КРС в Екпинском сельском округе Аксуатского района области Абай)

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.12 \cdot 36 + 0.23 \cdot 1.8 + 0.097 \cdot 1 = 4.83$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 1.8 + 0.097 \cdot 1 = 0.511$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (4.83 + 0.511) \cdot 3 \cdot 131 / 10^6 = 0.0021$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.83 \cdot 3 / 3600 = 0.004025$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
131	2	1.00	2	1.8	1.8		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	36	7.8	1	3.91	2.55	0.1607	0.078
2732	36	1.27	1	0.49	0.85	0.0265	0.01303
0301	36	1.17	1	0.78	4.01	0.02226	0.01218
0304	36	1.17	1	0.78	4.01	0.00362	0.00198
0328	36	0.6	1	0.1	0.67	0.01272	0.00634
0330	36	0.2	1	0.16	0.38	0.00447	0.00233

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
131	2	1.00	2	1.8	1.8		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	36	2.8	1	1.44	0.94	0.0577	0.02804
2732	36	0.47	1	0.18	0.31	0.00981	0.00482
0301	36	0.44	1	0.29	1.49	0.00835	0.00456
0304	36	0.44	1	0.29	1.49	0.001357	0.000741
0328	36	0.24	1	0.04	0.25	0.00507	0.00252
0330	36	0.072	1	0.058	0.15	0.001622	0.000851

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
131	2	1.00	2	0.3	0.3		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	30	8.2	1	2.9	7.4	0.1395	0.0671
2732	30	1.1	1	0.45	1.2	0.01878	0.00907
0301	30	2	1	1	4	0.02765	0.0135
0304	30	2	1	1	4	0.00449	0.002193
0328	30	0.16	1	0.04	0.4	0.002756	0.00134
0330	30	0.136	1	0.1	0.67	0.002433	0.001226

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
131	3	1.00	3	1.8	1.8		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	36	4.8	1	2.4	1.57	0.1483	0.072
2732	36	0.78	1	0.3	0.51	0.0244	0.012
0301	36	0.72	1	0.48	2.47	0.02056	0.01125
0304	36	0.72	1	0.48	2.47	0.00334	0.001828
0328	36	0.36	1	0.06	0.41	0.01147	0.00572
0330	36	0.12	1	0.097	0.23	0.004025	0.0021

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t=-25, \text{град.С}$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5062	0.24514
2732	Керосин (654*)	0.07949	0.03892
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07882	0.04149
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.032016	0.015921
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01255	0.006505
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012807	0.006742

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07882	0.061562
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012807	0.0100052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.032016	0.0192842
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01255	0.0091041
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5062	0.29258
2732	Керосин (654*)	0.07949	0.047239

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -25 градусов С

ЭРА v3.0.396

Дата:08.08.26 Время:16:16:36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Бескарагайский район
Объект: 0002, Вариант 6 МТФ (экспл)

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 02, Навозохранилище

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 0$

Масса животного, кг, $M = 0$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0005$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 1908$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1908 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$
 С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 2.74$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Раздел ООС к ТОО «Бескарагай Агро» (Строительство откормочной площадки КРС в Екпинском сельском округе Аксуатского района области Абай)

Тип хранилища: Навозохранилище от КРС

Время работы хранилища, час/год, $T = 8760$

Оборот навоза, м3/год, $SV = 45000$

Макс. единовременный объем хранения, м3, $SVMAX = 0.9$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза, $Q = 0.0000122$

Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 45000 \cdot 0.0000122 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 17.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q \cdot VMAX = 0.0000122 \cdot 0.9 = 0.00001098$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза, $Q = 0.000015$

Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 45000 \cdot 0.000015 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 21.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q \cdot VMAX = 0.000015 \cdot 0.9 = 0.0000135$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00001098	17.3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000135	21.3

Жоспар дата № на плана	Жоспар шеңбері белгілен жер учаскелерін қарастыратын кадастрлық номерларға тағайындалған жер учаскесінің аумағын көрсететін план	Атауы, ескертпелер
	және	
	нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ ШҚО Бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Бесқарағай ауданының бөлімімен жасалды.

Настоящий акт подготовлен Отделом Бескарагайского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация "Практическое дело для граждан" по Восточно-Казахстанской области Меер орны» Басшы/руководитель Миранова Г.М.

Место печати: _____
Дата: 2020 жыл 10 - 11
Объект: Беру туралы жаба жер учаскесіне меншікті құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 432 болып жазылды.

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы өреше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің табесі (олар болған жағдайда) жоқ.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 432.

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет.

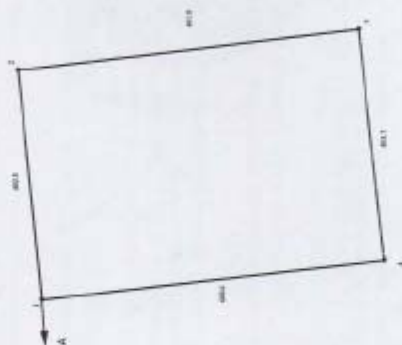
Ескерту:

- *Шектесулерді сілпаттау жөніндегі аяпарат жер учаскесіне саймәстәндіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
- Примечание:
- *Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

№ 0585109

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мененжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Шығыс Қазақстан облысы, Бескарагай ауданы, Жетіжар ауылдық округінің әкімшілік шекарасында
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: в
административных границах Жетіжарского сельского округа
Бескарагайского района Восточно-Казахстанской области



Шарттық учаскенің мененжайы (схемасы) (жар. сәйкестігі)
А-дан А-ға дейін: Бескарагай ауданы
Қазақстан Республикасының заңдары мен нормативтік актілерімен
01.01.2019 ж. А. нысан және

МАСШТАБ 1: 10000

№ 0585109

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **05-240-022-063**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 5 жылға мерзімге

Жер учаскесінің алаңы: **24.2 га**

Жердің санаты: Ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

тұяқарлы сүт фермасының құрылысы үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жоқ

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: **05-240-022-063**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет

Площадь земельного участка: **24.2 га**

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Целевое назначение земельного участка:

для строительства молочно-товарной фермыОграничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**Делимость земельного участка: **делимый**

[illegible]

«Ақпараттарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қолмаңдайлық өмес ақпарат қорамының Шығыс Қазақстан облысы бойынша ықпалының мәр кадастры және жылжымалы мүлік бойынша Бескарагай ауданының бөлімі

Сілтеме № 0022 01288864 Тіркеу ісі № 052100 082 065

Қарастырылған күні Тіркеу күні

Ақпараттың мүлік объектісінің мекен жайы: с/жоттар, ул. Чарыкыо 60

Тіркеу ісінің қолы: [подпись] Қолы: [подпись]

Бөлім басшысы: [подпись] Қолы: [подпись]

ДОГОВОР об аренде земельного участка

село Бескарагай

№ 230

от « 3 » 11 2020 года

Мы, нижеподписавшиеся, Государственное учреждение «Отдел земельных отношений Бескарагайского района Восточно-Казахстанской области» в лице руководителя **Калиновского Валерия Яковлевича**, действующего на основании положения о ГУ «Отдел земельных отношений Бескарагайского района Восточно-Казахстанской области» именуемый в дальнейшем Арендодатель, с одной стороны, и ТОО «Бескарагай - Агро» в лице директора **Айкельевой Алтынай Сабитовны** именуемый в дальнейшем Арендатор, с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1. Арендодатель, предоставляет Арендатору во временное возмездное долгосрочное землепользование на условиях аренды сроком на **5 лет** на основании постановления акимата Бескарагайского района от **2 ноября 2020 года № 323** находящийся в государственной собственности земельный участок в границах согласно акта на право землепользования.

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

- адрес **ВКО, Бескарагайский район, Жетижарский сельский округ;**
- кадастровый номер (код) **05-240-022-063;**
- площадь **24,2 га**, из них: сельскохозяйственные угодья **24,2 га** (пашни **нет га**, мн. насаждения **нет га**, сенокосов **нет га**, пастбищ **24,2 га**), под постройками **нет га**,
нет

(перечень построек, сооружений, расположенных на земельном участке)

и прочих земель **нет га**;

- целевое назначение: **для строительства молочно-товарной фермы;**
- ограничения в использовании и обременения: **Установлен запрет на совершение сделок, за исключением передачи в залог на срок действия договора аренды.**
- делимость или неделимость: **делимый**

2. Плата за землю

2.1 Ежегодная арендная плата устанавливается в расчете, составляемом Арендодателем, являющемся неотъемлемой частью договора и подлежит уплате Арендатором равными долями в сроки не позднее 25 февраля, 25 мая, 25 августа, 25 ноября текущего года путем перечисления на «ИИК» - **KZ24070105KSN0000000**, Комитет Казначейства, г. Астана «БИК» - **KKMFKZ2A**, код платежа **105315**, БИН **990840000944**, получатель: управление государственных доходов по Бескарагайскому району.

Расчет суммы платы за пользование земельным участком, являющейся неотъемлемой частью Договора, пересматривается Арендодателем в случаях изменения условий Договора, а также порядка исчисления земельного налога, устанавливаемого Налоговым законодательством Республики Казахстан.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Арендатор имеет право:

- 1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка;
- 2) собственности на посевы и посадки сельскохозяйственных и иных культур и насаждений, произведенную сельскохозяйственную продукцию, полученную в результате использования земельного участка, и доходы от ее реализации;
- 3) на использование в установленном порядке без намерения последующего совершения сделок для нужд своего хозяйства, имеющиеся на земельном участке песка, глины, гравия и других общераспространенных полезных ископаемых, торфа, насаждений, поверхностных и подземных вод, а также на эксплуатацию иных полезных свойств земли;
- 4) на возмещение убытков в полном объеме при изъятии (выкупе) земельного участка для государственных надобностей;

5) возводить на праве собственности производственные, бытовые и иные здания (строения, сооружения) в соответствии с целевым назначением земельного участка с учетом зонирования земель;

6) проводить оросительные, осушительные и иные мелиоративные работы, строить пруды и иные водоемы в соответствии с установленными строительными, экологическими, санитарно-гигиеническими и иными специальными требованиями;

3.2. Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с ее целевым назначением, указанным в пункте 1 настоящего договора;

2) применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности;

3) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 земельного кодекса Республики Казахстан;

4) своевременно вносить земельный налог, плату за пользование земельными участками и другие предусмотренные законодательством Республики Казахстан и договором платежи;

5) соблюдать порядок пользования животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану памятников истории, архитектуры, археологического наследия и других расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан;

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

7) своевременно представлять в государственные органы установленные земельным законодательством Республики Казахстан сведения о состоянии и использовании земель;

8) не нарушать прав других собственников и землепользователей;

9) не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

10) обеспечить предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном земельным кодексом Республики Казахстан;

11) по требованию арендодателя или по собственной инициативе производить расчет кадастровой (оценочной) стоимости земельного участка за счет собственных средств, при изменении:

- базовых ставок платы за земельные участки;

- методики расчета поправочных коэффициентов для определения кадастровой (оценочной) стоимости земельного участка.

3.3. Арендодатель имеет право:

1) производить контроль за использованием земельного участка по целевому назначению;

2) вносить изменения в размер ежегодной арендной платы, предусмотренной пунктом 2.2 договора, в случае изменения базовых ставок земельного налога и в других случаях, предусмотренных действующим законодательством Республики Казахстан;

3) расторгнуть договор аренды в одностороннем порядке, с уведомлением арендатора в течении 15 дней, в следующих случаях (кроме форс-мажорных обстоятельств):

- арендатор в течение одного года с момента заключения договора аренды не производит установление границ земельного участка на местности и не получает идентификационный документ на земельный участок;

- земельный участок не используется по целевому назначению в течение двух и более лет.

3.4. Арендодатель обязан:

1) передать Арендатору земельный участок в состоянии, соответствующем условиям Договора;

2) возместить Арендатору в полном объеме убытки или по его желанию предоставить другой земельный участок в случае изъятия земельного участка для государственных надобностей.

4. Ответственность сторон

4.1. В случае неуплаты арендной платы в сроки, оговоренные в Договоре Арендатор уплачивает пени за каждый день просрочки, включая день уплаты, в размере 2-кратной официальной ставки рефинансирования установленной Национальным Банком Республики Казахстан;

4.2. За нарушение условий Договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

5. Порядок рассмотрения споров

5.1. Все разногласия, вытекающие из договора которые не могут быть решены путем переговоров разрешаются в судебном порядке.

6. Действие Договора

6.1. Договор действует до «1» ноября 2025 года и вступает в силу с момента его регистрации в регистрирующем органе.

6.2. Изменение условий Договора, и его расторжение производится по соглашению сторон. Расторжение Договора в одностороннем порядке допускается в случаях, предусмотренных пунктом 3.3.3) настоящего договора. Досрочное расторжение договора возможно при отчуждении земельного участка в случае обнаружения под земельным участком полезных ископаемых, а также в случаях связанных с отчуждением земельного участка для государственных нужд.

6.3. Договор составлен в двух экземплярах на государственном и русском языках, из которых один передается Арендатору, другой - Арендодателю.

7. Юридические адреса и реквизиты сторон:

Арендодатель
ГУ «Отдел земельных отношений
Бескарагайского района
Восточно-Казахстанской области»
в лице руководителя
Калиновского Валерия Яковлевича
Адрес: ВКО, Бескарагайский район
с.Бескарагай ул.Сейфуллина,146
РНН 182 100 211 916

БИН 120340015588
Банковские реквизиты:
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ30070103KSN1821000
в ГУ «Бескарагайское районное управление
казначейства департамента казначейства
по ВКО КК МФ РК»



(подпись)
М.П.

Арендатор
ТОО «Бескарагай-Агро»
в лице директора
**Айкельевой Алтынай
Сабитовны**
Адрес: ВКО, г. Семей,
улица Красина, 76-А
БИН 161 240 000 645



(подпись)
М.П.



ТОО «ЦЕНТР АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ»

Республика Казахстан, 140000 г. Павлодар, ул. М. Горького 35, оф. 42
 БИН 130440015078, ИИК KZ858560000010582909, БИК KСJBKZKX АО Банк ЦентрКредит
 г. Павлодар, т.87059868116,8(7182)677750 email:archaeologicalcenter@mail.ru

НАУЧНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ археологической экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия №АЭ-3/2017 от 25.04.2017 г.

В 2017 г. ТОО «Центр археологических изысканий» по запросу ТОО «Бескарагай Агро» осуществлена археологическая экспертиза земельного участка в Бескарагайском районе Восточно-Казахстанской области. Работы выполнялись без договора, на безвозмездной основе.

Целью исследовательских работ являлось проведение изысканий на предмет наличия объектов историко-культурного наследия на территории земельного участка, предназначенного для размещения молочно-товарной фермы.

Территорией исследовательских работ являлся земельный участок со следующими географическими координатами:

№	Географические координаты угловых точек WGS-84	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 03.624	78° 14.824
2	51° 03.661	78° 15.327
3	51° 03.304	78° 14.880
4	51° 3.341	78° 15.392

Основанием для проведения работ послужила необходимость выполнения ст. 39 Закона Республики Казахстан от 2 июля 1992 года № 1488-ХІІ «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В ходе проведения исследований научной группой ТОО «Центр археологических изысканий» были выполнены следующие виды работ:

- изучение архивного и картографического материала на предмет наличия на земельном участке ранее известных объектов историко-культурного наследия;
- выезд на объект, проведение полевых исследований;
- камеральная обработка полученных данных, разработка научного заключения.

В результате проведения исследовательских работ объекты историко-культурного наследия не обнаружены, обследованный земельный участок рекомендован к освоению согласно целевому назначению.

Директор ТОО «Центр археологических изысканий»



Смагулов Т.Н.

Приложение к научному заключению археологической экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия №АЭ-3/2017 от 25.04.2017 г.

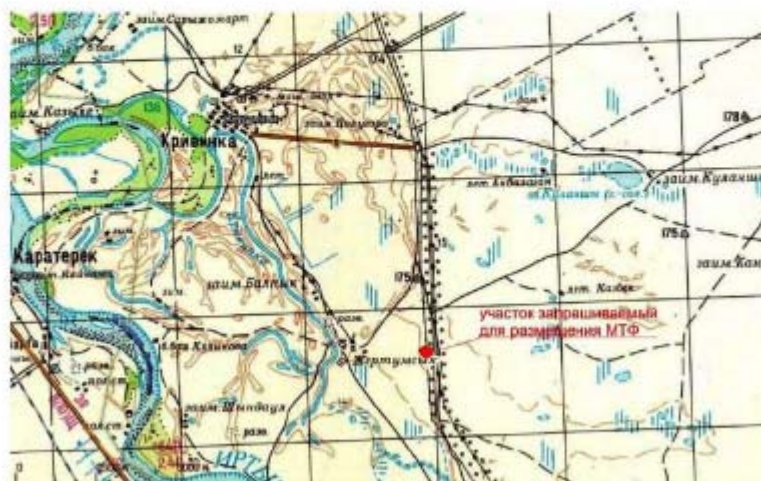


Рис. 1. Размещение запрашиваемого участка на географической карте.



Рис.2. План расположения запрашиваемого земельного участка на спутниковом снимке.





Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

1 - 1

13002222



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.02.2013 года01541P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Нур-ЭкоПроект"
Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, пр. Ауэзова,
дом № 42., 141., БИН: 121140012876
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

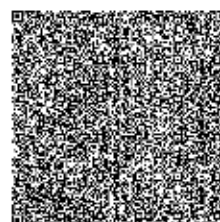
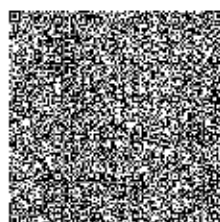
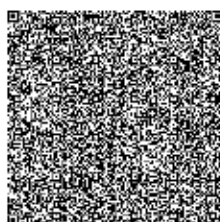
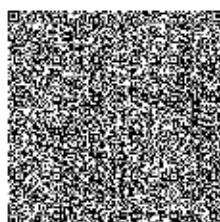
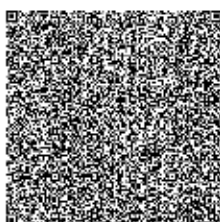
Вид лицензии генеральная

**Особые условия
действия лицензии** (в соответствии со статьями 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,
Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
охраны окружающей среды Республики Казахстан
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
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.

13002222

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01541P**

Дата выдачи лицензии **19.02.2013**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Нур-ЭкоПроект"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, пр. Ауэзова, дом № 42., 141., БИН: 121140012878

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001 01541P

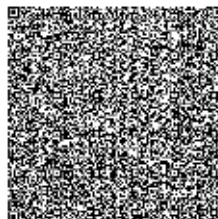
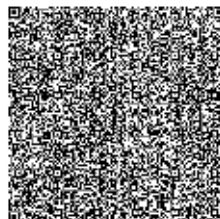
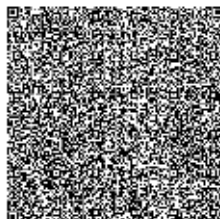
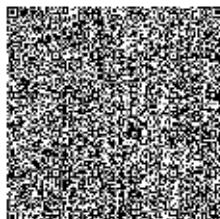
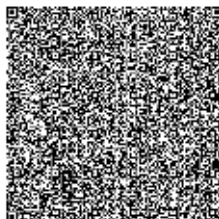
Дата выдачи приложения
к лицензии

19.02.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Барілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
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.

**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заклчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или)
скрининга воздействий намечаемой деятельности**

Заявление о намечаемой деятельности: ТОО «Бескарагай-Агро» - «Строительство молочно-товарной фермы (МТФ) на 1200 дойных голов крупного рогатого скота по адресу: область Абай, Бескарагайский район, Жетыжарский сельский округ».

Выводы Заключение:	Принятые меры
<i>Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов (далее Ертісская БИ)</i>	
РГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее – Ертісская БИ) сообщает, что земельный участок ТОО «Бескарагай-Агро» расположен за пределами водоохранной зоны и полосы водных объектов. В связи с этим, в соответствии со статьями 24 и 85 Водного кодекса Республики Казахстан, строительная, а также иная проектная и предпроектная документация, разрабатываемая в отношении объектов, расположенных за пределами водоохранной зоны и полосы водных объектов, не требует согласования с Ертісской БИ.	
<i>РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГМПиС РК «Востказнедра»</i>	
Сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.	
<i>Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай</i>	
Сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению ТОО «Бескарагай-Агро» о намечаемой деятельности. Дополнительно сообщаем что, ТОО «Бескарагай-Агро» не имеет лицензий и контрактов на недропользование по общераспространенным полезным ископаемым по области Абай.	
<i>Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай МЧС РК</i>	
Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай МЧС РК (далее Департамент) рассмотрев Ваше письмо сообщает, что в соответствии с пунктом 1 статьи 78 Закона РК «О гражданской защите», проектная документация на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию иных опасных производственных объектов согласовывается с главным государственным инспектором области, города республиканского значения, столицы по государственному контролю и надзору в области промышленной безопасности или его заместителями. Согласование «Строительство молочно-товарной фермы (МТФ) на 1200 дойных голов крупного рогатого скота по адресу: область Абай, Бескарагайский район, Жетыжарский сельский округ» в компетенцию Департамента не входит.	
<i>Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай</i>	
Согласно информации РГП на ПХВ «Казахское лесохозяйственное предприятие» от 19.08.2026 года № 04-02-05/1980, участок планируемой деятельности расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, имеющих статус юридического лица. Согласно сведениям, указанным в письме РГУ «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» от 19.08.2026 года № 15-02/1510, участок планируемой деятельности расположен за пределами особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда области Абай. Согласно информации РГКП «Охотзоопром» от 21.08.2026 года № 04-02-05/1686, участок планируемой деятельности не относится к местам обитания и миграционным путям редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. В соответствии с подпунктом 2) пункта 4 статьи 15 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон) не допускается деятельность, которая может привести к сокращению численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или нарушению среды их обитания, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 3 настоящей статьи. Согласно пункту 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду его обитания, условия размножения и пути миграции, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранение и воспроизводство животного мира и среды его обитания, а также возмещение причиненного или предполагаемого, в том числе неизбежного,	

вреда, и соблюдение экологических требований. В соответствии с подпунктами 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона при осуществлении деятельности, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира и среду его обитания, должны обеспечиваться следующие основные требования: сохранение среды обитания животного мира, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных; воспроизводство животного мира, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, путем искусственного разведения с последующим выпуском их в среду обитания. Согласно пункту 1 статьи 17 Закона при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании действующих и внедрении новых технологических процессов, вовлечении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных и покрытых кустарником территорий, мелиорации земель, использовании лесных ресурсов и водных объектов, проведении геологоразведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность особо ценных участков как среды обитания диких животных. Также, в соответствии с подпунктом 1) пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, предусмотренную пунктами 1 и 2 настоящей статьи, при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации обязаны предусматривать средства на осуществление мероприятий по соблюдению требований подпунктов 2) и 5)	
Управление ветеринарии по области Абай	
Управление ветеринарии области Абай сообщает, что по заявлению ТОО «Бескарагай Агро» от 30.07.2026 года № KZ39RYS01848780 об объекте «Молочно-товарная ферма крупного рогатого скота на 1 200 дойных коров», расположенном по адресу: область Абай, Бескарагайский район, Жетижарский сельский округ, скотомогильники и захоронения сибирской язвы отсутствуют. Кроме того, сообщаем, что в соответствии с подпунктом 9) пункта 45 раздела 11 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, захоронения сибирской язвы и скотомогильники относятся к объектам I класса, для которых размер санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 метров.	
Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бескарагайского района области Абай	
Замечаний и предложений нет	
Департамент Экологии по области Абай	
1. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха) по отдельности.	Замечание принято и учтено. В разделе 11 РООС представлены отдельные планы действий при аварийных ситуациях, связанных с загрязнением атмосферного воздуха и загрязнением земельных ресурсов, с указанием мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации последствий.
2. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов, связывающих пылевые фракции.	Замечание принято и учтено. Намечаемой деятельностью на период СМР (ист 6001, 6002, 6005,) планируется осуществление пылеподавления (орошение водой). Также, на период эксплуатации, Проектом предусмотрено использование очищенных стоков на полив дорог комплекса.
3. Предоставить сведения по мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.	Замечание принято и учтено. В РООС предусмотрены мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного

	воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации объекта. Мероприятия включают пылеподавление при производстве земляных и транспортных работ, техническое обслуживание строительной техники и автотранспорта, предотвращение загрязнения земель и водных объектов, организацию водоотведения и очистки сточных вод, надлежащее обращение с отходами, предотвращение загрязнения почв и земель, мероприятия по охране растительного и животного мира, а также мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий аварийных ситуаций. Соответствующие мероприятия приведены в разделах 2,3,4,5 6,7,8,9 РООС по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, земель, растительного и животного мира, обращению с отходами и аварийным ситуациям
4. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность.	Замечание принято и учтено. В РООС уточнены мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду с учетом требований Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан. Предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, охране водных ресурсов и водных экосистем, охране земель и почв, охране растительного и животного мира, безопасному обращению с отходами, а также мероприятия по обеспечению радиационной, биологической и химической безопасности. Мероприятия предусмотрены с учетом характера и технологических особенностей намечаемой деятельности и представлены в разделах 2,3,4,5 6,7,8,9 РООС.
5. Учесть требования ст.331 ЭК РК: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.	Замечание принято и учтено. В РООС предусмотрены мероприятия по обеспечению надлежащего управления отходами с момента их образования до передачи специализированным организациям, имеющим соответствующие права на осуществление операций по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов. Предусмотрено отдельное накопление отходов в специально оборудованных местах, исключающее их смешивание и загрязнение окружающей среды. Порядок накопления и передачи отходов отражен в разделе 5 РООС
6. В проекте необходимо уточнить - предназначены ли биотермические ямы для захоронения трупов животных, павших от особо опасных инфекций (например, сибирской язвы).	Указанные в проекте ямы являются сооружениями для отстоя навоза и выкачки жидкой фракции на лагуны №17 и не предназначены для захоронения трупов животных, павших от особо опасных инфекций.
7. Необходимо предусмотреть мероприятия по выполнению экологических требований в области	Замечание учтено. В разделе 5 РООС предусмотрены мероприятия

управления биологическими отходами согласно ст. 378 Экологического кодекса Республики Казахстан (ЭК РК).	по безопасному обращению с биологическими отходами, образующимися при эксплуатации МТФ, в соответствии с требованиями экологического законодательства и законодательства Республики Казахстан в области ветеринарии. Падеж животных, биологические отходы и иные отходы ветеринарного происхождения не подлежат захоронению в предусмотренных проектом сооружениях для накопления и хранения навоза. Их сбор, временное хранение, обезвреживание и/или передача специализированным организациям предусматриваются в соответствии с установленным ветеринарным порядком обращения с биологическими отходами
8. В проекте необходимо подробно указать о водоотведении сточных вод.	Замечание принято и учтено. В качестве бытовой канализации во время строительства будет использоваться биотуалет, стоки из которого, по мере необходимости, будут вывозиться специализированными организациями на очистные сооружения на договорной основе. Водоотведение на период эксплуатации предусмотрено в систему бытовой канализации. Для очистки бытовых и производственных стоков предусмотрены очистные сооружения - установку биологической очистки сточных вод «Биотал-8» производительностью 8 м³/сутки. После очистки на очистных сооружениях стоки направляются в резервуар очищенных стоков. При заполнении вывозятся в лагуны для жидкого гноя. Проектом предусмотрено использование очищенных стоков на полив дорог комплекса, для чего предусмотрен съезд автомашин к резервуар очищенных стоков. Данная информация представлена в разделе 3 настоящего РООС.
9.Предусмотреть мероприятия по уничтожению неприятных запахов от указанных отходов и стоков.	Замечание принято и учтено. В целях предотвращения и снижения образования и распространения неприятных запахов при эксплуатации МТФ предусматриваются мероприятия по своевременному удалению навоза из помещений содержания животных, исключению длительного хранения навоза вне предусмотренных проектом сооружений, содержанию навозохранилищ и лагун в надлежащем техническом состоянии, предотвращению переполнения и утечек жидкой фракции, регулярному удалению и вывозу/использованию навоза в соответствии с проектными решениями, а также надлежащему содержанию системы канализации и очистных сооружений. Предусматривается недопущение разливов и открытого хранения сточных вод вне предусмотренных проектом сооружений.

	Мероприятия по снижению выбросов веществ, обуславливающих запахи, учтены при расчете выбросов в атмосферный воздух.
<i>РГУ «Бескарагайское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»</i>	
Рекомендации и замечания по предупреждению, недопущению и снижению негативного воздействия: Определить санитарно-защитную зону молочно-товарной фермы крупного рогатого скота на 1 200 дойных коров в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.	Согласно санитарным правилам, строительная площадка (период СМР) не имеет класса опасности, СЗЗ для нее не устанавливается. Согласно санитарным правилам, хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота от 1200 до 5000 коров и 6000 скотомест для молодняка классифицируются как объекты II класса опасности, размер СЗЗ составляет 500 м. Участок, отведенный под строительство МТФ: расположен на расстоянии более 7 км в СЗ направлении от с. Кривинка и в 10 км в ЮВ направлении от с. Шамар. СЗЗ до ближайшей жилой зоны выдерживается. Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-4.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных и эксплуатационных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01. -97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта. Данная информация представлена в разделе 2.8 настоящего РООС.
Представить карту-схему территории расположения молочно-товарной фермы с учетом санитарно-защитной зоны. На карте-схеме должны быть указаны расположение села Жетіжар, других жилых зон, а также водного объекта (реки Иртыш).	Карта-схема территории расположения молочно-товарной фермы с учетом санитарно-защитной зоны представлена в разделе 1.1 на рис.1 настоящего РООС.
При осуществлении планируемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующего законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе: приказа исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"»; приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам,	Замечание учтено. Проектные решения и мероприятия по строительству и эксплуатации МТФ приняты с учетом требований действующего законодательства Республики Казахстан в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, включая требования санитарных правил, указанных в замечании. Требования по санитарно-защитной зоне, водоснабжению и водоотведению, обращению с отходами, условиям труда и бытовому обслуживанию работников, физическим факторам и качеству атмосферного воздуха учтены в соответствующих разделах РООС и проектной документации. После ввода объекта в эксплуатацию будет разработана и реализована программа

местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов"»; приказа исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления"»; приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к промышленным объектам"»; приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию, эксплуатации объектов строительства"»; приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32 «Об утверждении гигиенических нормативов для обеспечения безопасности среды обитания»; приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов физических факторов, оказывающих воздействие на человека»; приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении гигиенических нормативов атмосферного воздуха в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». В соответствии со статьей 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» разработать программу производственного контроля и обеспечить осуществление самоконтроля за соблюдением требований нормативных правовых актов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	производственного контроля в соответствии с требованиями законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
--	--