

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ
«НУР-ЭКОПРОЕКТ»



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НУР-ЭКОПРОЕКТ»

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
для ТОО «Бескарагай Агро»**

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

Директор
ТОО «Бескарагай Агро»

Исабаев Д.Б.

Директор
ТОО «Нур-ЭкоПроект»



Тлеубаева М.Е.

г. Семей, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог

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

Тлеубаев А.Д.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан для проекта «Строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай»

Данный проект НДВ разработан в связи с требованиями пункта 5 главы 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Проект НДВ разработан с целью установления нормативов эмиссии в процессе работы к Строительству МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район области Абай.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов разработан сроком 10 лет (2026-2035 годы).

В проекте определены, проанализированы и систематизированы характеристики источников выделения и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов и предложения по нормативам предельно выбросов (НДВ) на момент проведения инвентаризации и на перспективу развития.

В составе настоящего проекта НДВ представлена характеристика источников загрязнения атмосферы, охватывающая все технологические процессы основного и вспомогательного производств, проведен расчет выбросов загрязняющих веществ на существующее положение и период нормирования, определены концентрации загрязняющих веществ, создаваемые этими выбросами.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации на период 2027-2036 гг. 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.

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.

Во время эксплуатации животноводческой базы источниками выброса будут являться родильное отделение, два навеса для коров по 568 мест каждый, доильный зал, навес для телят (0-2 мес), навес для молодняка 2-6 мес, склад сухих кормов, навес для автотехники, навозохранилище.

Цель и назначение объекта строительства: создание высокотехнологичного и экономически эффективного предприятия по производству молока.

Откормочная площадка будет расположена в Жетыжарском с/о, Бескарагайском районе, области Абай на земельном участке с кадастровым номером 05-240-022-063..

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.

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.

Координаты участка:

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.

Вид права на земельный участок: участок сроком на 5 лет.

Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение земельного участка: для строительства молочно-товарной фермы.

Площадь земельного участка – 24,2 га.

Численность работающих- 45 человек.

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**.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ	7
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
1.1	Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	12
1.2	Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха	12
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	13
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	13
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	15
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	15
2.4	Перспектива развития	15
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	15
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	15
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	16
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ.	16
3.	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	38
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	38
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	38
3.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.	41
3.4	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	41
3.5	Область воздействия объекта	41
3.6	Данные о пределах области воздействия объекта	41
3.7	Санитарно-защитная зона	42
3.8	Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района	42
4.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	43
4.1	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.	43
4.2	Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	44
4.3	Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования	45
4.4	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов	46
5.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	47
5.1	Контроль за соблюдением нормативов на объекте	47
6.	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	48

ПРИЛОЖЕНИЯ	49
Приложение 1 Расчетная часть	53
Приложение 2 Бланки инвентаризации источников выбросов на 2027-2035 годы	90
Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование	104

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Проект НДВ разработан с целью установления нормативов эмиссии в процессе намечаемой деятельности ТОО «Бескарагай Агро».

Разработка Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов и законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, а именно:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.;
- РНД 211.2.02.02-97. Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ для предприятий Республики Казахстан;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Разработка проекта «Проект нормативов эмиссий», выполнена ТОО «Эко-САД» (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.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

ТОО «Бескарагай Агро».

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

БИН 161240000645.

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

КАТО: 103849100.

Руководитель – Исабаев Дандан Байсалович.

Намечаемой деятельностью предусматривается строительство МТФ на 1200 дойных голов КРС.

Откормочная площадка будет расположена в Жетыжарском с/о, Бескарагайском районе, области Абай на земельном участке с кадастровым номером 05-240-022-063..

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.

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.

Координаты участка:

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.

Вид права на земельный участок: участок сроком на 5 лет. Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства молочно-товарной фермы. Площадь земельного участка – 24,2 га.

Краткое описание намечаемой деятельности

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

Режим работы- 365 дней в году;

Численность работающих- 45 человек (скотника-6, табунщика-4).

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.

Обзорная карта участка работ представлена на рисунке 1.1

Рис.1.1 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

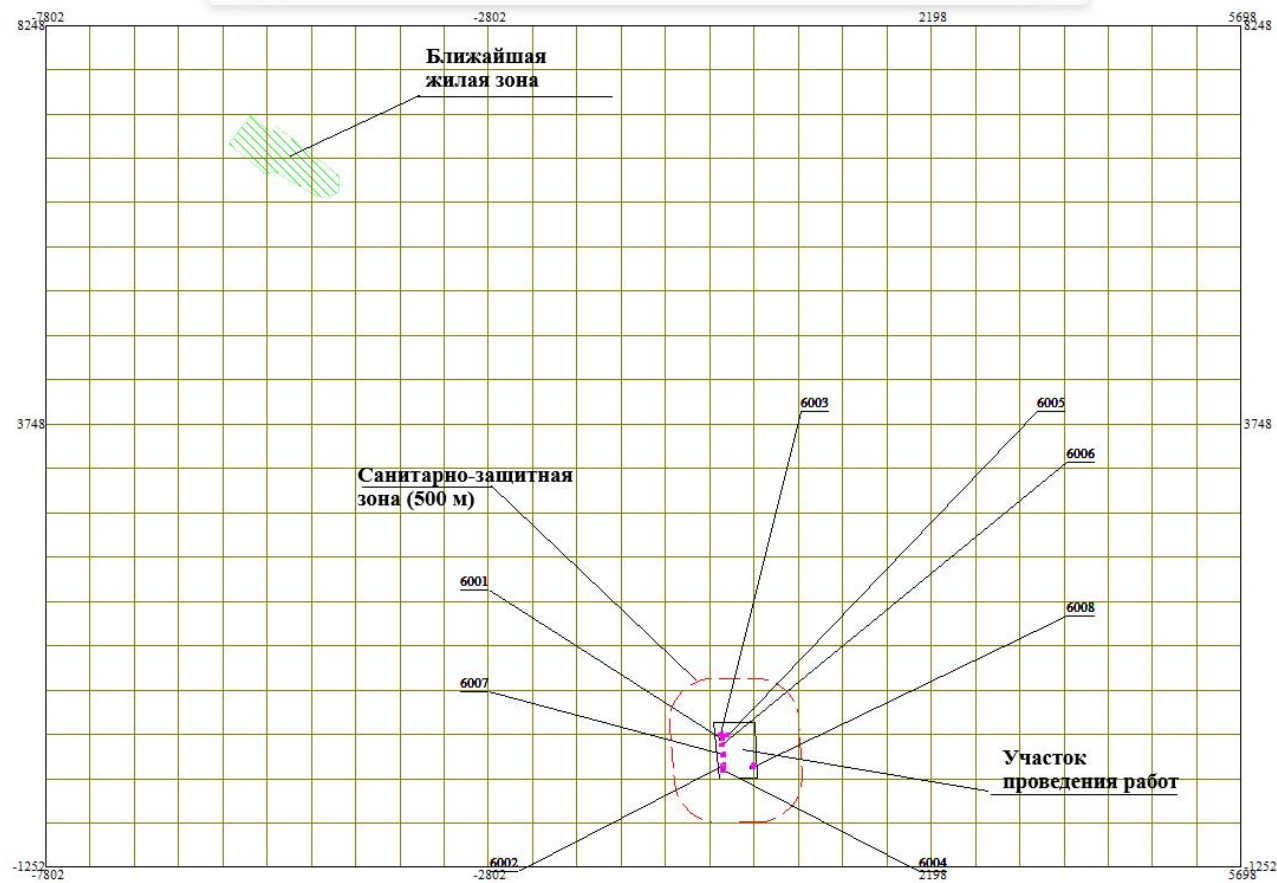
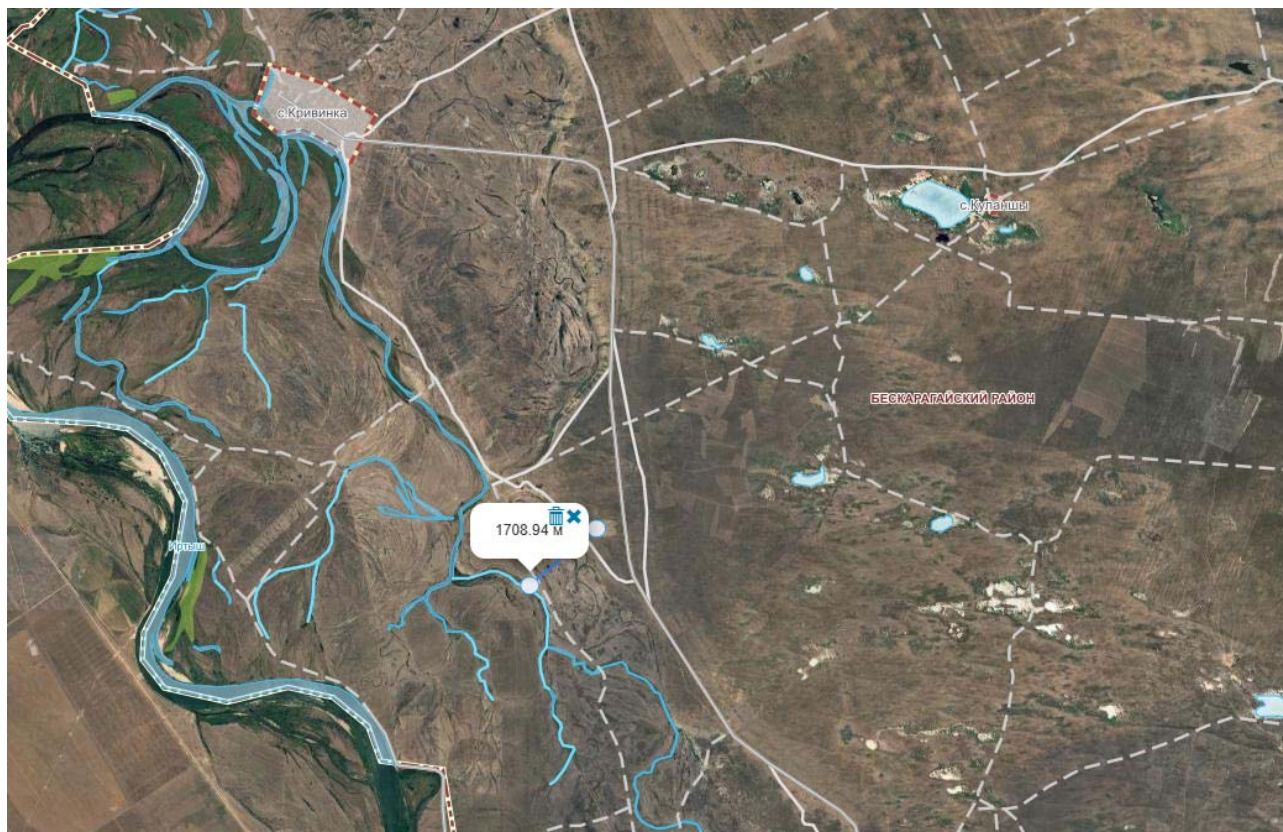


Рис 1.2 Ситуационная карта-схема района «МТФ» до Жилой зоны



Расстояние до с.Кривинка с северо-западной стороны на расстоянии более 7 км

Ситуационная карта-схема участка «МТФ» Расстояние до реки



Расстояние до протоки реки Иртыш с юго-западной стороны на расстоянии 1709 м

1.1 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Обзорная карта участка работ представлена на рисунке 1.1

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в приложении.

1.2 Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха рис 1.2.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

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.

На период эксплуатации

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации на период 2027-2036 гг. 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.

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.

Во время эксплуатации животноводческой базы источниками выброса будут являться родильное отделение, два навеса для коров по 568 мест каждый, доильный зал, навес для телят (0-2 мес), навес для молодняка 2-6 мес, склад сухих кормов, навес для автотехники, навозохранилище.

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, гидроксibenзол, 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.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Пыле-газоочистное оборудование на источниках выбросов загрязняющих веществ на предприятии не предусмотрено.

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню. Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности). На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач. В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям. В качестве мероприятия для пылеподавления на участке намечаемой деятельности предусматривается орошение водой при работе источников ЗВ.

2.4. Перспектива развития

В перспективе развития увеличение объема работ и расширение предприятия не предполагается.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на существующее положение и перспективу представлены в таблицах 4.3.

Указанные в таблицах значения выбросов загрязняющих веществ определены расчетным путем для каждого стационарного источника эмиссий.

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов. При штатной эксплуатации производственные площадки не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность. Согласно специфике производства, залповые выбросы отсутствуют. Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов. Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

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

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами. К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;

– повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала. Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна. Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором». Деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. На объекте разрабатываются планы мероприятий по обеспечению надежности эксплуатации производственного оборудования.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия на существующее положение и на перспективу развития, представлен в виде таблицы 4.1.

Данные, занесенные в таблицу, получены путем суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту, рассчитанных в приложении 1 с использованием методик, действующих на территории Республики Казахстан.

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу участка проведения работ методами инструментальных замеров не представляется возможным, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-п.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г.

4. 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- Ø.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ представлены в таблицах 4.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

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	Гидроксибензол (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

ЭРА v3.0 ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 4.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2920	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, 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 4.2

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

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. 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
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: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

ЭРА v3. ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 4.3

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
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (	0.003317/0.0006634	0.1495754/0.0299151	-4561/ 6334	-722/-9	6007	100	100	МТФ
0303	Азота диоксид) (4)	0.0010788/0.0002158	0.030827/0.0061654	-4561/ 6334	-134/ -752	6002	56.5	72.6	МТФ
	Аммиак (32)					6001	21.5	12.5	МТФ
						6005	15.7	7.9	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 (	0.000093/7.0000Е-7	0.0097179/0.0000777	-5902/ 2734	-294/ -947	6001	100	100	МТФ
0337	Дигидросульфид) (518)	0.0008521/0.0042605	0.0384243/0.1921215	-4561/ 6334	-722/-9	6007	100	100	МТФ
	Углерод оксид (Оксись								
	углерода, Угарный газ)								
	(584)								
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.Е-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)	0.0000886/9.0000Е-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)								

ЭРА v3.0 ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 4.3

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,								
	огарки, 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)									

ЭРА v3.0 ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадки источника		2-го конца /длина, ш /площадь /площадь источника	
												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»

Таблица 4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуататции

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	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мак.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						1 0303 Аммиак (32)	0.00528		0.1665	2027
						0333 Сероводород (	0.0000864		0.002725	2027
						Дигидросульфид) (518)				
						0410 Метан (727*)	0.02544		0.802	2027
						1052 Метанол (Метиловый	0.000196		0.00618	2027
						спирт) (338)				
						1071 Гидроксibenзол (155)	0.00002		0.000631	2027
						1246 Этилформиат (	0.000304		0.00959	2027
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						1314 Пропаналь (	0.0001		0.003154	2027
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
						1531 Гексановая кислота (	0.0001184		0.003734	2027
						Капроновая кислота) (				
						137)				
						1707 Диметилсульфид (227)	0.0001536		0.00484	2027
						1715 Метантиол (	0.0000004		0.00001261	2027
						Метилмеркаптан) (339)				
						1849 Метиламин (	0.00008		0.002523	2027
						Монометиламин) (341)				
						2920 Пыль меховая (	0.00096		0.0303	2027
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				

ЭРА v3.0 ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 4.4

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 коров Навес для коров	1 1	8760 8760	Неорганизованный	6002	2					-142	74	4
001		Доильный зал	1	3650	Неорганизованный	6003	2					-142	74	4

ЭРА v3.0 ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 4.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуататции

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

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	6004	2					-138	69	3

ЭРА v3.0 ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 4.4

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					1314	Пропаналь (	0.000012		0.0001577	2027
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
					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)				

ЭРА v3.0 ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 4.4

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										

РазработчикТОО «Нур-ЭкоПроект»

ЭРА v3.0 ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 4.4

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				
						этиловый эфир) (1486*				
5					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»

Таблица 4.4

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		Навозохранилищ е	1	8760	Неорганизованный	6008	2					5	5	5

ЭРА v3.0 ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 4.4

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, огарки, 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)				

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
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)								
Не 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)								
Не 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)								
Не 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»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

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

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

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)								
Неорганизованные источники								
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*)								
Неорганизованные источники								
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)								
Неорганизованные источники								
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»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

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)								
Неорганизованные источники								
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)								
Неорганизованные источники								
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)								
Неорганизованные источники								

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

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)								
Неорганизованные источники								
МТФ	6001	0	0	0.00008	0.002523	0.00008	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								
Неорганизованные источники								
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*)								
Неорганизованные источники								
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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

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»

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

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

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

В связи с тем, что мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в районе области Абай, Бескарагайский район, Жетыжарский с/о не проводится, информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха отсутствует.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в области Абай, Бескарагайский район, Жетыжарский с/о выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Так как участок проектирования расположен в области Абай, Бескарагайский район, Жетыжарский с/о с численностью населения - 505 человек по данным переписи 2009 года,

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

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».

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

Копия Справки ГРП «Казгидромет» в приложении.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития проведены с использованием программного комплекса «ЭРА», версия 3.0, разработанного фирмой «Логос-Плюс».

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении 4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, со значениями максимальных приземных концентраций в жилой зоне и в пределах зоны воздействия в таблице 4.3.

«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, Жетижарский с/о, Бескарагайский район области Абай**
- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **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.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту отражены в таблице 4.5. При этом нормативы предельно-допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Применяемые технологии при проведении намечаемой деятельности являются малоотходными с точки зрения выбросов в атмосферный воздух, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается.

В качестве специальных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов проектом предусмотрено использование пылеподавления (орошение водой), что позволяет снизить показатели выбросов на 80%.

3.5. Область воздействия объекта

Согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021г., областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Карты рассеивания загрязняющих веществ представлены в приложении 3.

3.6 Данные о пределах области воздействия объекта

Согласно статьи 12 ЭК РК:

1. 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).

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.**

3.7 Санитарно-защитная зона

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человек, 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.

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.**

В связи с удаленностью населенных пунктов от участка проведения работ, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

3.8. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района

В районе размещения объекта и на прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного объекта не требуются.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (далее 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. В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения нагрузки производственных процессов и оборудования.

Наступление НМУ доводится заблаговременно центром по гидрометеорологии в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы в виде предупреждений трех ступеней, которым соответствуют три режима работы предприятий.

При первом режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению первой степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационнотехнического характера.

При втором режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению второй степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также снижение производительности оборудования и производственных процессов, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению третьей степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также временной остановки части производственного оборудования и отдельных процессов.

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационно-технического характера по первому режиму работы со снижением выбросов порядка 15-20% согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы предприятия, предложен следующий план мероприятий:

- усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования;
- запрещение работы оборудования в форсированном режиме;
- ограничение ремонтных работ;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;

- ограничение движения и использования автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия согласно ранее разработанной схеме маршрутов;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарной безопасности;
- дизельное топливо хранится в закрытых емкостях, оборудованных дыхательными клапанами;

Вышеперечисленные мероприятия не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

В период НМУ предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Данные мероприятия разрабатываются для веществ, выбросы которых превышают ПДК на территории предприятия на существующее положение.

По первому режиму мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- контроль работы технологических процессов и оборудования;
- запрещение работ по ремонту технологического оборудования, связанного со значительными выделениями вредных веществ,
- ограничение работ, связанных со значительными выделениями пыли и других загрязняющих веществ,
- проведение влажной уборки территории и производственных помещений, где это допускается правилами техники безопасности.

Выполнение данных мероприятий обеспечивает снижение приземных концентраций на 15 %.

Мероприятия по второму режиму уменьшают приземные концентрации на 30 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

По второму режиму работы мероприятия помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие:

снижения интенсивности работы оборудования:

Мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях и характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ представлены в таблицах 3.8.

4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды 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.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ в рамках рассматриваемого проекта не разрабатывались, так как в период работ намечаемой деятельности не предусматриваются сверхнормативные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также в связи с кратковременностью проведения работ в период СМР.

Аварийные и залповые выбросы

В период проведения эксплуатационных и строительно-монтажных работ аварийных и залповых выбросов не ожидается.

В случае форс-мажорных обстоятельств (стихийные бедствия, пожар) оборудование срочно останавливается, что позволяет исключить аварийные выбросы.

4.3 Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования

По первому режиму мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- контроль работы технологических процессов и оборудования;
- запрещение работ по ремонту технологического оборудования, связанного со значительными выделениями вредных веществ;
- ограничение работ, связанных со значительными выделениями пыли и других загрязняющих веществ;
- проведение влажной уборки территории и производственных помещений, где это допускается правилами техники безопасности;

Выполнение данных мероприятий обеспечивает снижение приземных концентраций на 15 % ,

Мероприятия по второму режиму уменьшают приземные концентрации на 30 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а так же мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия,

По второму режиму работы мероприятия помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие:

- снижения интенсивности работы оборудования:

4.4 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов

Учитывая требования «РД 52.04.52-85. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», в качестве мероприятий по снижению выбросов в период возникновения НМУ проектом предусмотрены следующие организационные и технические мероприятия на 2023 г.:

- Прекращение проведения всех работ;

Предложенные мероприятия подразумевают остановку оборудования и исключение выбросов загрязняющих веществ на всех указанных в Плане источниках выбросов, что снизит объем выбросов при возникновении НМУ и позволит снизить нагрузку на атмосферный воздух.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**5.1 Контроль за соблюдением нормативов на объекте**

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса РК пункта 1 «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Согласно п. 40 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом №63 от 10.03.2021 г.: Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии будет осуществляться в рамках Программы производственного экологического контроля силами привлеченной на договорной основе сторонней аккредитованной лаборатории на специально выбранных контрольных точках на границах СЗЗ производственных объектов.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
3. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
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 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
8. Приказ энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356. «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля».
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

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, Жетижарский сельский округ, Село Жетижар, 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 МТФ на 1200 дойных голов КРС, Жетыжарский с/о, Бескарагайский район 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 объём единовременного хранения навоза составляет 0,9 м³. Объём 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 РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

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), $QI = 0.148$

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.0001184$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001184 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003734$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.0001536$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001536 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00484$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.0000004$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000004 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001261$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.00008$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00008 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002523$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.2 \cdot 200 \cdot 400 / 10^8 = 0.00096$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00096 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0303$

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, $T = 8760$

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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.000000568$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000568 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000179$

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 «Нур-ЭкоПроект»

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)	0.000000568	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), **$G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 200 \cdot 568 / 10^8 = 0.000000568$** Валовый выброс, т/год (4.2), **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000568 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000179$** **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)	0.000000568	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

Количество голов в помещении (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), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 240 \cdot 40 / 10^8 = 0.00000096$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000096 \cdot 3650 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001261$

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), $QI = 0.025$

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

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 (Метилловый спирт) (338)	0.0000366	0.001154
1071	Гидроксibenзол (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 (Метилловый 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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Кoeff., 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), $M = M + MC = 0 + 0.00004335 = 0.00004335$

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 куска 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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

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 (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 (Оксид 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

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 50.2 \cdot 2 / 3600 = 0.0279$$

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**

Пробеговый 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 · MPR = 0.9 · 1.27 = 1.143**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, **ML = 0.9 · ML = 0.9 · 0.85 = 0.765**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX = 1.143 · 6 + 0.765 · 1.8 + 0.49 · 1 = 8.73**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **M2 = ML · TV2 + MXX · TX = 0.765 · 1.8 + 0.49 · 1 = 1.867**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10⁶ = 1 · (8.73 + 1.867) · 2 · 56 / 10⁶ = 0.001187**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.73 \cdot 2 / 3600 = 0.00485$$

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**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **ML = 4.01**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX = 1.17 · 6 + 4.01 · 1.8 + 0.78 · 1 = 15.02**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **M2 = ML · TV2 + MXX · TX = 4.01 · 1.8 + 0.78 · 1 = 8**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10⁶ = 1 · (15.02 + 8) · 2 · 56 / 10⁶ = 0.00258**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.02 \cdot 2 / 3600 = 0.00834$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **M = 0.8 · M = 0.8 · 0.00258 = 0.002064**

Максимальный разовый выброс, г/с, **GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.00834 = 0.00667**

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

Валовый выброс, т/год, **M = 0.13 · M = 0.13 · 0.00258 = 0.0003354**

Максимальный разовый выброс, г/с, **GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.00834 = 0.001084**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, 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**

Пробеговый 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 · MPR = 0.9 · 0.6 = 0.54**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, **ML = 0.9 · ML = 0.9 · 0.67 = 0.603**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **M1 = MPR · TPR + ML · TV1 + MXX · TX = 0.54 · 6 + 0.603 · 1.8 + 0.1 · 1 = 4.425**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **M2 = ML · TV2 + MXX · TX = 0.603 · 1.8 + 0.1 · 1 = 1.185**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **M = A · (M1 + M2) · NK · DN / 10⁶ = 1 · (4.425 + 1.185) · 2 · 56 / 10⁶ = 0.000628**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.425 \cdot 2 / 3600 = 0.00246$$

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, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.2 = 0.18$

Пробеговой 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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 6 + 0.342 \cdot 1.8 + 0.16 \cdot 1 = 1.856$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.856 + 0.776) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.000295$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.856 \cdot 2 / 3600 = 0.001031$

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 (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 (Оксид 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]), $MXX = 1.44$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$

Пробеговой 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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2.52 \cdot 6 + 0.846 \cdot 1.8 + 1.44 \cdot 1 = 18.1$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (18.1 + 2.96) \cdot 2 \cdot 56 / 10^6 = 0.00236$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 18.1 \cdot 2 / 3600 = 0.01006$

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]), $MXX = 0.18$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.47 = 0.423$

Пробеговой 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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 6 + 0.279 \cdot 1.8 + 0.18 \cdot 1 = 3.22$

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]), **$MXX = 0.29$** Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 1.49$** Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 6 + 1.49 \cdot 1.8 + 0.29 \cdot 1 = 5.61$** 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, **$M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00096 = 0.000768$** 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, **$M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00096 = 0.0001248$** Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.003117 = 0.000405$** **Примесь: 0328 Углерод (Сажа, 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]), **$MXX = 0.04$** Пробеговый 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, **$MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.24 = 0.216$** Пробеговый 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]), **$MXX = 0.058$** Пробеговый 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, **$MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.072 = 0.0648$** Пробеговый 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, **$NK1 = 2$** Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$** Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

РазработчикТОО «Нур-ЭкоПроект»

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), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 49.2 \cdot 2 / 3600 = 0.02733$

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), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.71 \cdot 2 / 3600 = 0.00373$

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), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.2 \cdot 2 / 3600 = 0.00789$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001837 = 0.00147$

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, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001837 = 0.000239$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 6 + 0.36 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1 = 1.012$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.012 + 0.148) \cdot 2 \cdot 56 \cdot 10^{-6} = 0.00013$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.012 \cdot 2 / 3600 = 0.000562$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 6 + 0.603 \cdot 0.3 + 0.1 \cdot 1 = 1.015$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.015 + 0.281) \cdot 2 \cdot 56 \cdot 10^{-6} = 0.0001452$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.015 \cdot 2 / 3600 = 0.000564$

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, $LBI = 0.2$

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]), $MPR = 4.8$

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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 4.32 \cdot 6 + 1.413 \cdot 1.8 + 2.4 \cdot 1 = 30.86$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (30.86 + 4.94) \cdot 3 \cdot 56 / 10^6 = 0.00601$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 30.86 \cdot 3 / 3600 = 0.0257$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

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, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00238 = 0.001904$

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, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00238 = 0.0003094$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00771 = 0.001002$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, 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), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.207 \cdot 1.8 + 0.097 \cdot 1 = 0.47$

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

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.118 \cdot 3 / 3600 = 0.000932$

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
56	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	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, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
56	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	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, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
56	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	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, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
56	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	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
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

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

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 (Оксид 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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 3.9 \cdot 2 + 2.09 \cdot 1.8 + 3.91 \cdot 1 = 15.47$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (15.47 + 7.67) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.00824$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.47 \cdot 2 / 3600 = 0.0086$

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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.49 \cdot 2 + 0.71 \cdot 1.8 + 0.49 \cdot 1 = 2.75$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.75 + 1.768) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.00161$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.75 \cdot 2 / 3600 = 0.001528$

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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.78 \cdot 2 + 4.01 \cdot 1.8 + 0.78 \cdot 1 = 9.56$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (9.56 + 8) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.00625$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.56 \cdot 2 / 3600 = 0.00531$

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 (Сажа, 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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.1 \cdot 2 + 0.45 \cdot 1.8 + 0.1 \cdot 1 = 1.11$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.11 + 0.91) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.000719$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.11 \cdot 2 / 3600 = 0.000617$

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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.16 \cdot 2 + 0.31 \cdot 1.8 + 0.16 \cdot 1 = 1.038$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.038 + 0.718) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.000625$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.038 \cdot 2 / 3600 = 0.000577$

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., $NK1 = 2$

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 (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 (Оксид 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]), $ML = 0.77$

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.058 \cdot 2 + 0.12 \cdot 1.8 + 0.058 \cdot 1 = 0.39$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (0.39 + 0.274) \cdot 2 \cdot 178 / 10^6 = 0.0002364$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.39 \cdot 2 / 3600 = 0.0002167$$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 4 + 6.1 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1 = 16.73$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.73 + 4.73) \cdot 2 \cdot 178 \cdot 10^{-6} = 0.00764$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.73 \cdot 2 / 3600 = 0.0093$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 4 + 1 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1 = 2.35$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.35 + 0.75) \cdot 2 \cdot 178 \cdot 10^{-6} = 0.001104$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.35 \cdot 2 / 3600 = 0.001306$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 4 + 4 \cdot 0.3 + 1 \cdot 1 = 6.2$

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), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.2 \cdot 2 / 3600 = 0.003444$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00299 = 0.00239$

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 (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 4 + 0.3 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1 = 0.29$

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, $LBI = 0.2$

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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

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, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00578 = 0.00462$

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, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00578 = 0.000751$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00491 = 0.000638$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

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), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.097 \cdot 2 + 0.19 \cdot 1.8 + 0.097 \cdot 1 = 0.633$

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	МІ, 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	Нк, шт	А	НкІ шт.	ТвІ, мин	Тв2, мин		
178	2	1.00	2	1.8	1.8		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, 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	Нк, шт	А	НкІ шт.	ЛІ, км	Л2, км		
178	2	1.00	2	0.3	0.3		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, 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	Нк, шт	А	НкІ шт.	ТвІ, мин	Тв2, мин		
178	3	1.00	3	1.8	1.8		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, 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
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

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

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 (Оксид 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]), $MXX = 0.78$

Пробеговый 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, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02783 = 0.02226$

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

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 (Сажа, 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]), $MXX = 0.1$

Пробеговый 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]), $MXX = 0.16$

Пробеговый 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]), $MXX = 1.44$

Пробеговый 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

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 103.9 \cdot 2 / 3600 = 0.0577$

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

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 (Сажа, 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

 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.13 \cdot 2 / 3600 = 0.00507$ **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]), **$MXX = 0.058$** Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.15$** Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.072 \cdot 36 + 0.15 \cdot 1.8 + 0.058 \cdot 1 = 2.92$** Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.15 \cdot 1.8 + 0.058 \cdot 1 = 0.328$** 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

 $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.92 \cdot 2 / 3600 = 0.001622$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

РазработчикТОО «Нур-ЭкоПроект»

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 131$

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), $TPR = 30$

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 (Оксид 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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.2 \cdot 30 + 7.4 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1 = 251.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 7.4 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1 = 5.12$

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), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 251.1 \cdot 2 / 3600 = 0.1395$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.1 \cdot 30 + 1.2 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1 = 33.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1 = 0.81$

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), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 33.8 \cdot 2 / 3600 = 0.01878$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 30 + 4 \cdot 0.3 + 1 \cdot 1 = 62.2$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (62.2 + 2.2) \cdot 2 \cdot 131 \cdot 10^{-6} = 0.01687$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 62.2 \cdot 2 / 3600 = 0.03456$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01687 = 0.0135$

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, $M_0 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01687 = 0.002193$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.16 \cdot 30 + 0.4 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1 = 4.96$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.96 + 0.16) \cdot 2 \cdot 131 \cdot 10^{-6} = 0.001341$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.96 \cdot 2 / 3600 = 0.002756$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.136 \cdot 30 + 0.67 \cdot 0.3 + 0.1 \cdot 1 = 4.38$

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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.38 + 0.301) \cdot 2 \cdot 131 \cdot 10^{-6} = 0.001226$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.38 \cdot 2 / 3600 = 0.002433$

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 (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LDI) / 2 = (0.2 + 0.4) / 2 = 0.3$

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]), $MXX = 0.48$

Пробеговый 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 (Сажа, 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]), $MXX = 0.06$

Пробеговый 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]), $MXX = 0.097$

Пробеговый 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							
Дп, 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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>		
131	2	1.00	2	1.8	1.8		
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
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)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
131	2	1.00	2	0.3	0.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>		
131	3	1.00	3	1.8	1.8		
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
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,град.С)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07882	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

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -25 градусов С

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), $QI = 0.148$

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1908 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

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), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 0 \cdot 0 / 10^8 = 0$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0$

Тип хранилища: Навозохранилище от КРС

Время работы хранилища, час/год, $\underline{T} = 8760$

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), $\underline{M} = V \cdot Q \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 45000 \cdot 0.0000122 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 17.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $\underline{G} = Q \cdot VMAX = 0.0000122 \cdot 0.9 = 0.00001098$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза, $Q = 0.000015$

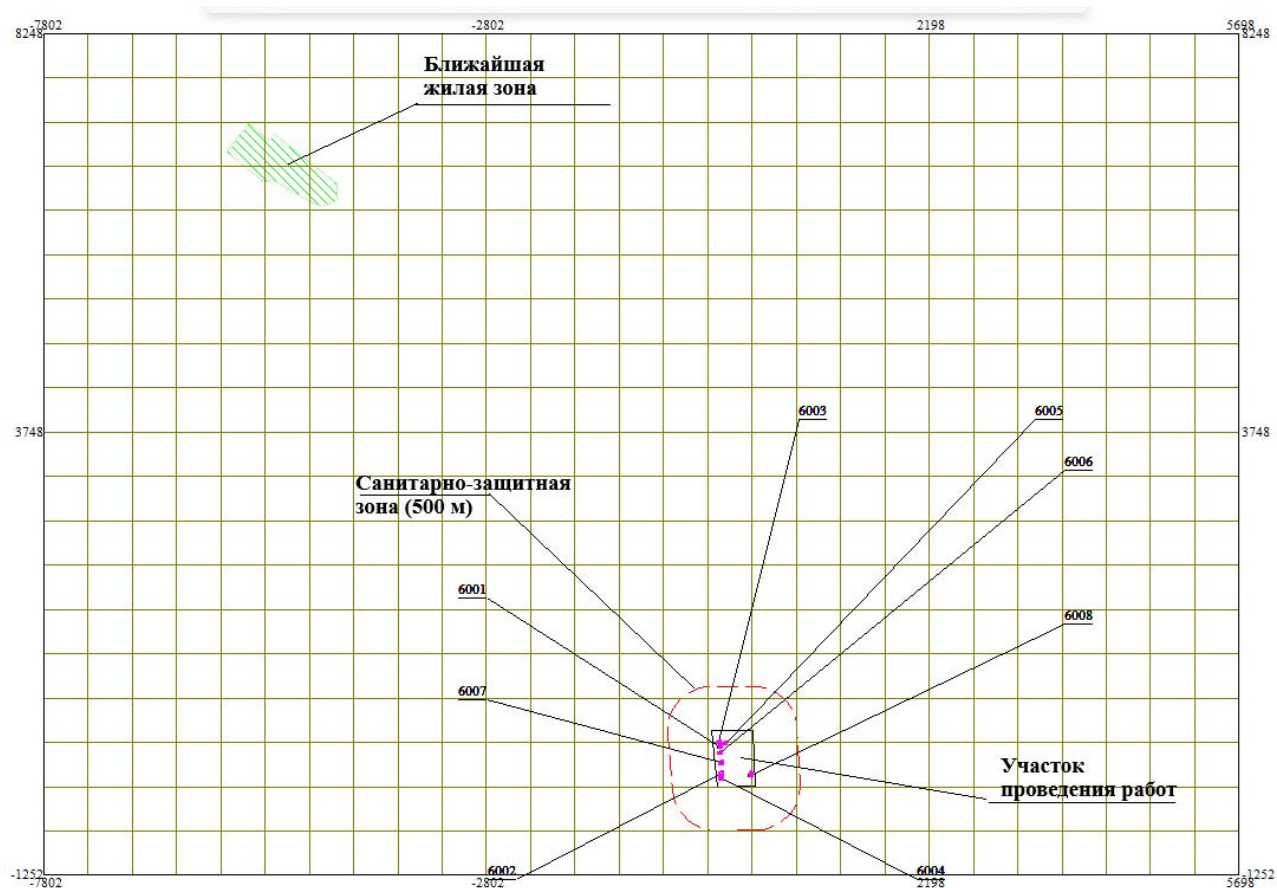
Валовый выброс, т/год (4.5), $\underline{M} = V \cdot Q \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 45000 \cdot 0.000015 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 21.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $\underline{G} = Q \cdot VMAX = 0.000015 \cdot 0.9 = 0.0000135$

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

Карта-схема
с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Бланки инвентаризации источников выбросов на 2027-2036 годы

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) МТФ	6001	6001 01	Родильное отделение	КРС	Площадка 1		Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксibenзол (155) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (	0303 (32) 0333 (518) 0410 (727*) 1052 (338) 1071 (155) 1246 (1486*) 1314 (465) 1531 (137)	0.1665 0.002725 0.802 0.00618 0.000631 0.00959 0.003154 0.003734
					24	8760			

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Капроновая кислота) (137)		
							Диметилсульфид (227)	1707 (227)	0.00484
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (339)	0.00001261
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849 (341)	0.002523
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920 (1050*)	0.0303
	6002	6002 01	Навес для коров	КРС	24	8760	Аммиак (32)	0303 (32)	0.2365
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00387
							Метан (727*)	0410 (727*)	1.138
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052 (338)	0.00878
							Гидроксibenзол (155)	1071 (155)	0.000896
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246 (1486*)	0.01362
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314 (465)	0.00448
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531 (137)	0.0053
							Диметилсульфид (227)	1707 (227)	0.00687
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (339)	0.0000179
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849 (341)	0.00358
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920 (1050*)	0.098
	6002	6002 02	Навес для коров	КРС	24	8760	Аммиак (32)	0303 (32)	0.2365
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00387
							Метан (727*)	0410 (727*)	1.138
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052 (338)	0.00878
							Гидроксibenзол (155)	1071 (155)	0.000896

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246 (1486*)	0.01362
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314 (465)	0.00448
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531 (137)	0.0053
							Диметилсульфид (227)	1707 (227)	0.00687
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (339)	0.0000179
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849 (341)	0.00358
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920 (1050*)	0.098
6003	6003 01	Доильный зал	КРС	10	3650		Аммиак (32)	0303 (32)	0.00833
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.0001363
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.0401
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052 (338)	0.000309
							Гидроксibenзол (155)	1071 (155)	0.00003154
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246 (1486*)	0.00048
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314 (465)	0.0001577
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531 (137)	0.0001866
							Диметилсульфид (227)	1707 (227)	0.000242
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (339)	0.000000631
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849 (341)	0.0001261
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920 (1050*)	0.003456

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 01	Навес для телят	Телята (0-2 мес)	24	8760	Аммиак (32)	0303(32)	0.0311
							Сероводород (	0333(518)	0.000509
							Дигидросульфид) (518)		
							Метан (727*)	0410(727*)	0.1498
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.001154
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.0001178
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.00179
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.000589
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.000697
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.000905
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.00002356
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849(341)	0.000471
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920(1050*)	0.0129
	6005	6005 01	Навес для телят	Телята (2-6 мес)	24	8760	Аммиак (32)	0303(32)	0.1233
							Сероводород (	0333(518)	0.002015
							Дигидросульфид) (518)		
							Метан (727*)	0410(727*)	0.594
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.00457
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.000467
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246(1486*)	0.0071
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.002334

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Гексановая кислота (	1531(137)	0.00276
							Капроновая кислота) (137)		
							Диметилсульфид (227)	1707(227)	0.003586
							Метантиол (Метилмеркаптан)	1715(339)	0.00000933
							(339)		
							Метиламин (Монометиламин)	1849(341)	0.001867
							(341)		
							Пыль меховая (шерстяная,	2920(1050*)	0.0512
							пуховая) (1050*)		
	6006	6006 01	Склад сухих кормов	Мел	2	730	Пыль неорганическая,	2909(495*)	0.00044
							содержащая двуокись		
							кремния в %: менее 20 (		
							доломит, пыль цементного		
							производства - известняк,		
							мел, отарки, сырьевая		
							смесь, пыль вращающихся		
							печей, боксит) (495*)		
	6006	6006 02	Склад сухих кормов	Соль	2	730	Натрий хлорид (Поваренная	0152(415)	0.00001734
							соль) (415)		
	6006	6006 03	Склад сухих кормов	Зерно	2	730	Пыль зерновая /по грибам	2937(487)	0.00000428
							хранения/ (487)		
	6007	6007 01	Навес для автотехники	Автомобили	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.061562
							диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.0100052
							оксид) (6)		
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	0.0192842
							черный) (583)		
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.0091041
							сернистый, Сернистый газ,		
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.29258
							углерода, Угарный газ) (		
							584)		
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.047239
	6008	6008 01	Навозохранилище	Навоз	24	8760	Аммиак (32)	0303(32)	17.3
							Сероводород (	0333(518)	21.3
							Дигидросульфид) (518)		

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2					МТФ 0303 (32) 0333 (518) 0410 (727*) 1052 (338) 1071 (155) 1246 (1486*) 1314 (465) 1531 (137) 1707 (227) 1715 (339) 1849 (341) 2920 (1050*)	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксibenзол (155) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00528 0.0000864 0.02544 0.000196 0.00002 0.000304 0.0001 0.0001184 0.0001536 0.0000004 0.00008 0.00096	0.1665 0.002725 0.802 0.00618 0.000631 0.00959 0.003154 0.003734 0.00484 0.00001261 0.002523 0.0303
6002	2					0303 (32) 0333 (518)	Аммиак (32) Сероводород (	0.015 0.0002454	0.473 0.00774

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2					0410 (727*)	Дигидросульфид) (518)		
						1052 (338)	Метан (727*)	0.0722	2.276
						1071 (155)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005566	0.01756
						1246 (1486*)	Гидроксibenзол (155)	0.0000568	0.001792
						1314 (465)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000864	0.02724
						1531 (137)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000284	0.00896
						1707 (227)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000336	0.0106
						1715 (339)	Диметилсульфид (227)	0.000436	0.01374
						1849 (341)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000001136	0.0000358
						2920 (1050*)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002272	0.00716
						0303 (32)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00622	0.196
						0333 (518)	Аммиак (32)	0.000634	0.00833
						0410 (727*)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001037	0.0001363
						1052 (338)	Метан (727*)	0.00305	0.0401
						1071 (155)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000235	0.000309
						1246 (1486*)	Гидроксibenзол (155)	0.0000024	0.00003154
						1314 (465)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000365	0.00048
						1531 (137)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000012	0.0001577
						1707 (227)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000142	0.0001866
						1715 (339)	Диметилсульфид (227)	0.00001843	0.000242
							Метантиол (Метилмеркаптан)	0.000000048	0.000000631

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	2					(339)			
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000096	0.0001261
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000263	0.003456
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.000986	0.0311
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001614	0.000509
						0380	Углерод диоксид	0.285	8.99
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00475	0.1498
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000366	0.001154
						1071 (155)	Гидроксibenзол (155)	0.000003735	0.0001178
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000568	0.00179
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00001868	0.000589
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000221	0.000697
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0000287	0.000905
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000000747	0.000002356
6005	2					1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001494	0.000471
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000409	0.0129
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.00391	0.1233
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000639	0.002015
						0380	Углерод диоксид	1.13	35.64
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.01883	0.594
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000145	0.00457
						1071 (155)	Гидроксibenзол (155)	0.0000148	0.000467
						1246 (1486*)	Этилформиат (Муравьиной	0.000225	0.0071

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	2					1314 (465)	кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000074	0.002334
						1531 (137)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000876	0.00276
						1707 (227)	Диметилсульфид (227)	0.0001137	0.003586
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000296	0.00000933
						1849 (341)	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000592	0.001867
						2920 (1050*)	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.001622	0.0512
						0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000063	0.00001734
						2909 (495*)	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
6007	2					2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00000162	0.00000428
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07882	0.061562
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012807	0.0100052
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.032016	0.0192842
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01255	0.0091041
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.5062	0.29258

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2027 год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2					2732 (654*) 0303 (32) 0333 (518)	584) Керосин (654*) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.07949 0.00001098 0.0000135	0.047239 17.3 21.3

Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспечения K(1), %		Капитальные вложения, млн. тенге	Затраты на газочистку, млн. тенге/год
		проектный	фактический		нормативный	фактический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ПГОУ на предприятии отсутствуют						

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ЭРА v3.0

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год

Бескарагайский район, МТФ (экспл)

Код заг- ряз- нющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка: 01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		44.159052887	44.159052887	0	0	0	0	44.159052887
Т в е р д ы е:		0.31360182	0.31360182	0	0	0	0	0.31360182
из них:								
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00001734	0.00001734	0	0	0	0	0.00001734
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0192842	0.0192842	0	0	0	0	0.0192842
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00044	0.00044	0	0	0	0	0.00044
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.293856	0.293856	0	0	0	0	0.293856
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00000428	0.00000428	0	0	0	0	0.00000428
Газообразные, жидкие:		43.845451067	43.845451067	0	0	0	0	43.845451067

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Бескарагай Агро»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год

Бескарагайский район, МТФ (экспл) без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061562	0.061562	0	0	0	0	0.061562
0303	Аммиак (32)	18.10223	18.10223	0	0	0	0	18.10223
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0100052	0.0100052	0	0	0	0	0.0100052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0091041	0.0091041	0	0	0	0	0.0091041
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	21.3131253	21.3131253	0	0	0	0	21.3131253
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.29258	0.29258	0	0	0	0	0.29258
0410	Метан (727*)	3.8619	3.8619	0	0	0	0	3.8619
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.029773	0.029773	0	0	0	0	0.029773
1071	Гидроксibenзол (155)	0.00303934	0.00303934	0	0	0	0	0.00303934
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0462	0.0462	0	0	0	0	0.0462
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0151947	0.0151947	0	0	0	0	0.0151947
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0179776	0.0179776	0	0	0	0	0.0179776
1707	Диметилсульфид (227)	0.023313	0.023313	0	0	0	0	0.023313
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000060727	0.000060727	0	0	0	0	0.000060727
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0121471	0.0121471	0	0	0	0	0.0121471
2732	Керосин (654*)	0.047239	0.047239	0	0	0	0	0.047239

Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

1 - 1

13002222



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.02.2013 года

01541P

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»)

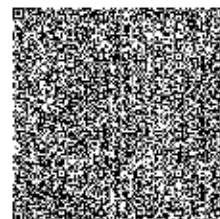
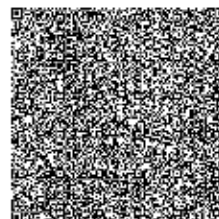
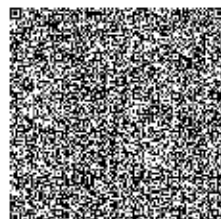
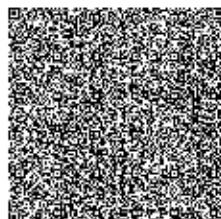
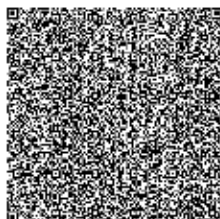
Вид лицензии генеральная

**Особые условия
 действия лицензии** (в соответствии со статьей 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



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-Казахостанская 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)

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

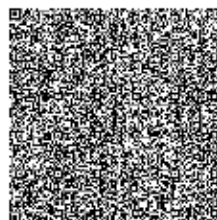
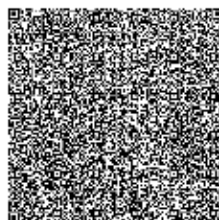
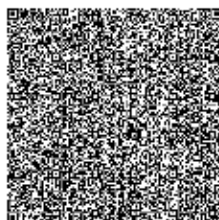
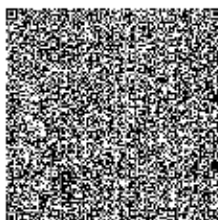
**Дата выдачи приложения
к лицензии**

19.02.2013

Срок действия лицензии

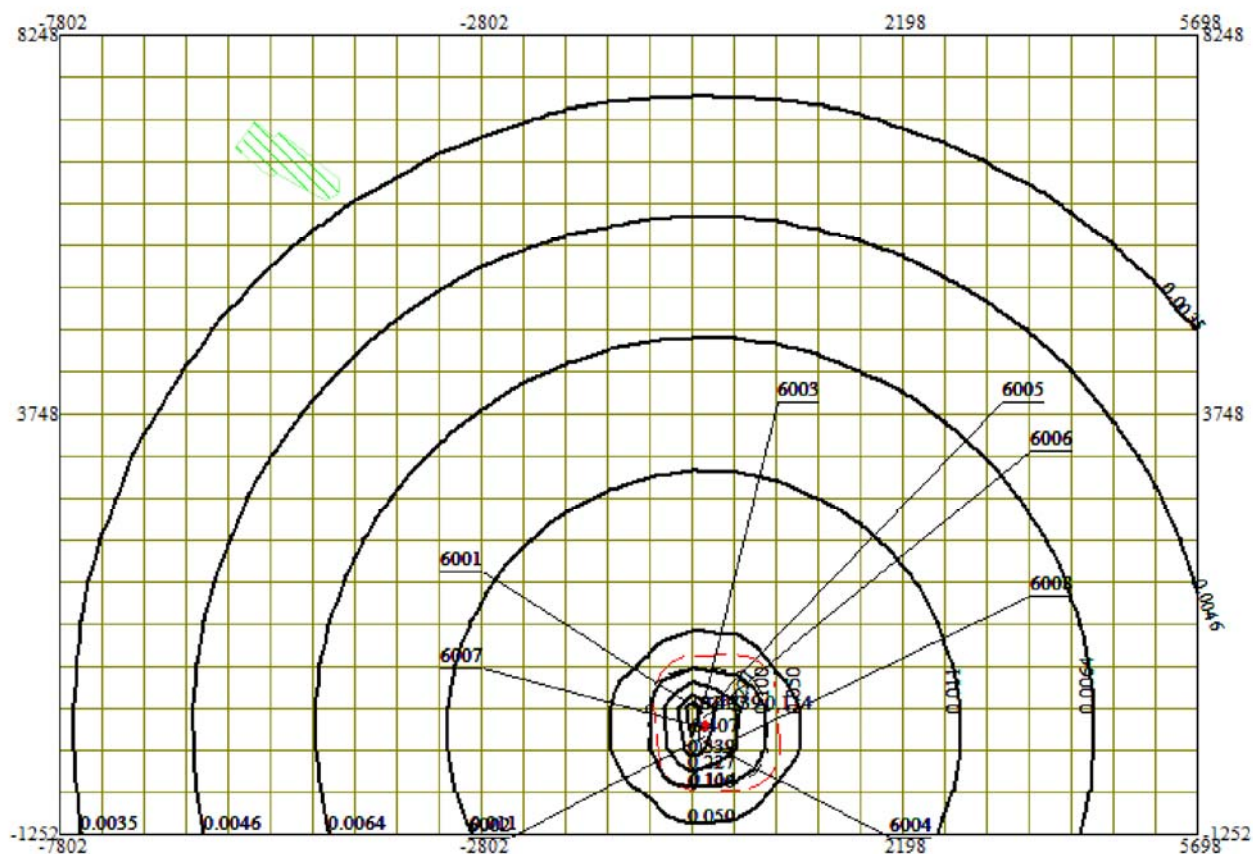
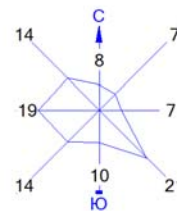
Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйектің Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қатты тапсырылған 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

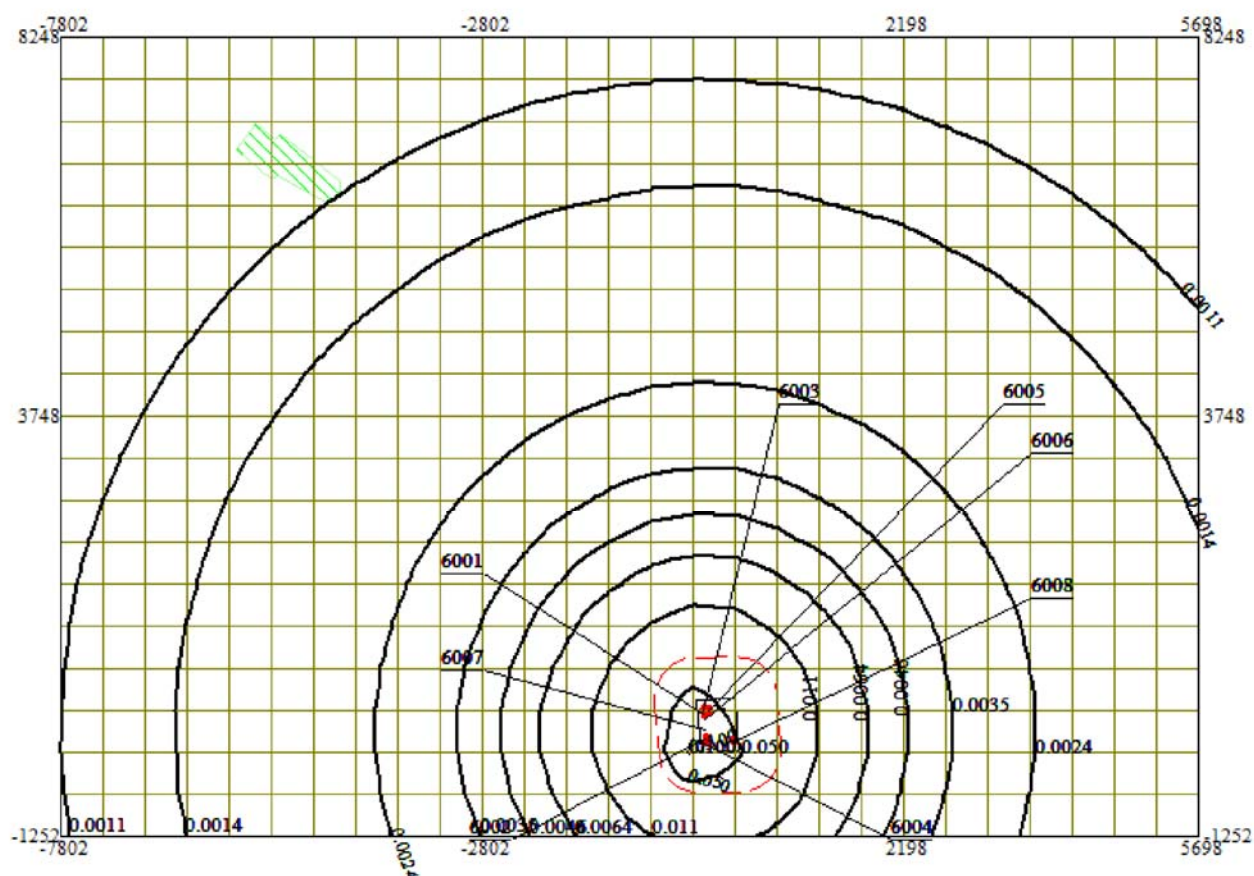
Город : 012 Бескарагайский район
 Объект : 0002 МТФ (экспл) Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



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

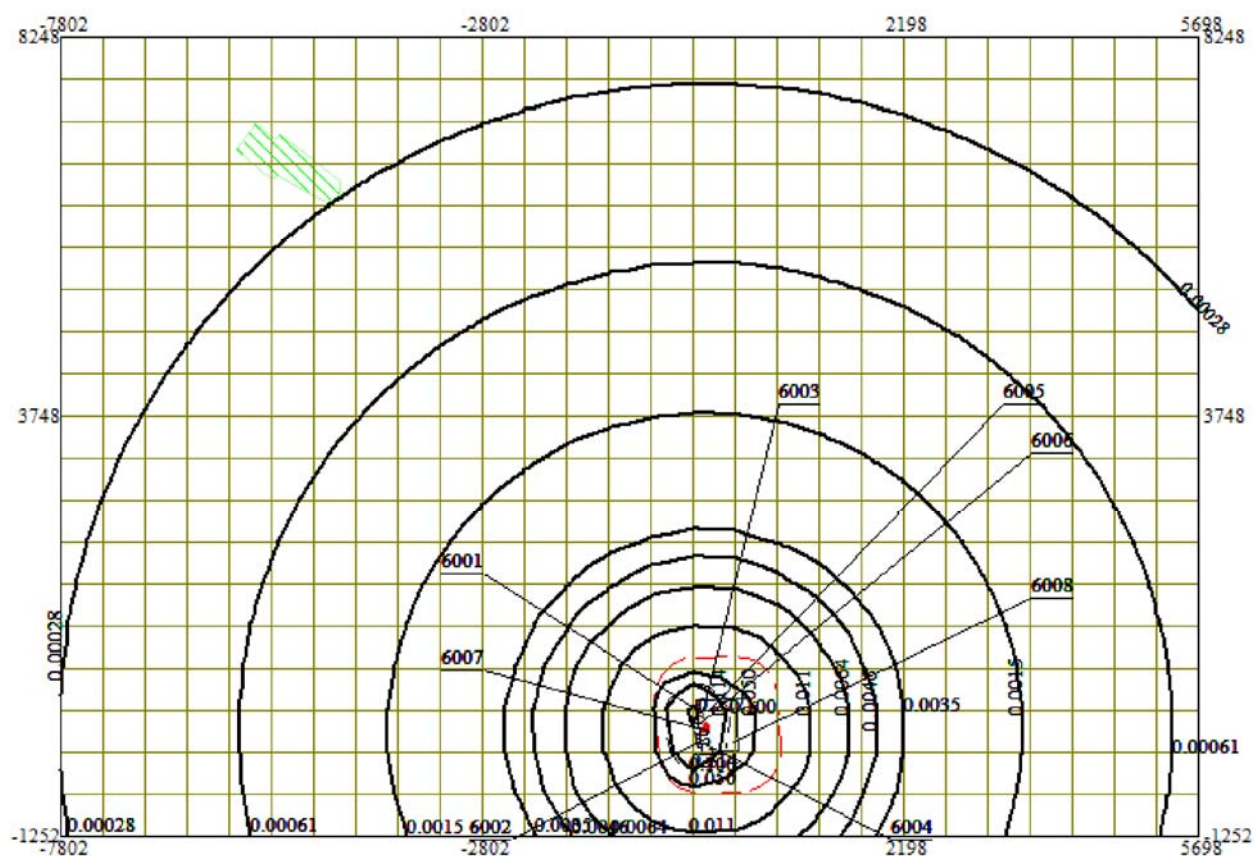
0 760 2280м.
 Масштаб 1:76000

Макс концентрация 0.4519246 ПДК достигается в точке $x = -302$ $y = 248$
 При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13500 м, высота 9500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 28×20
 Расчёт на существующее положение.



0 760 2280м.
Масштаб 1:76000

Макс концентрация 0.1108085 ПДК достигается в точке $x = -302$ $y = -252$
При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 8.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13500 м, высота 9500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 28×20
Расчёт на существующее положение.

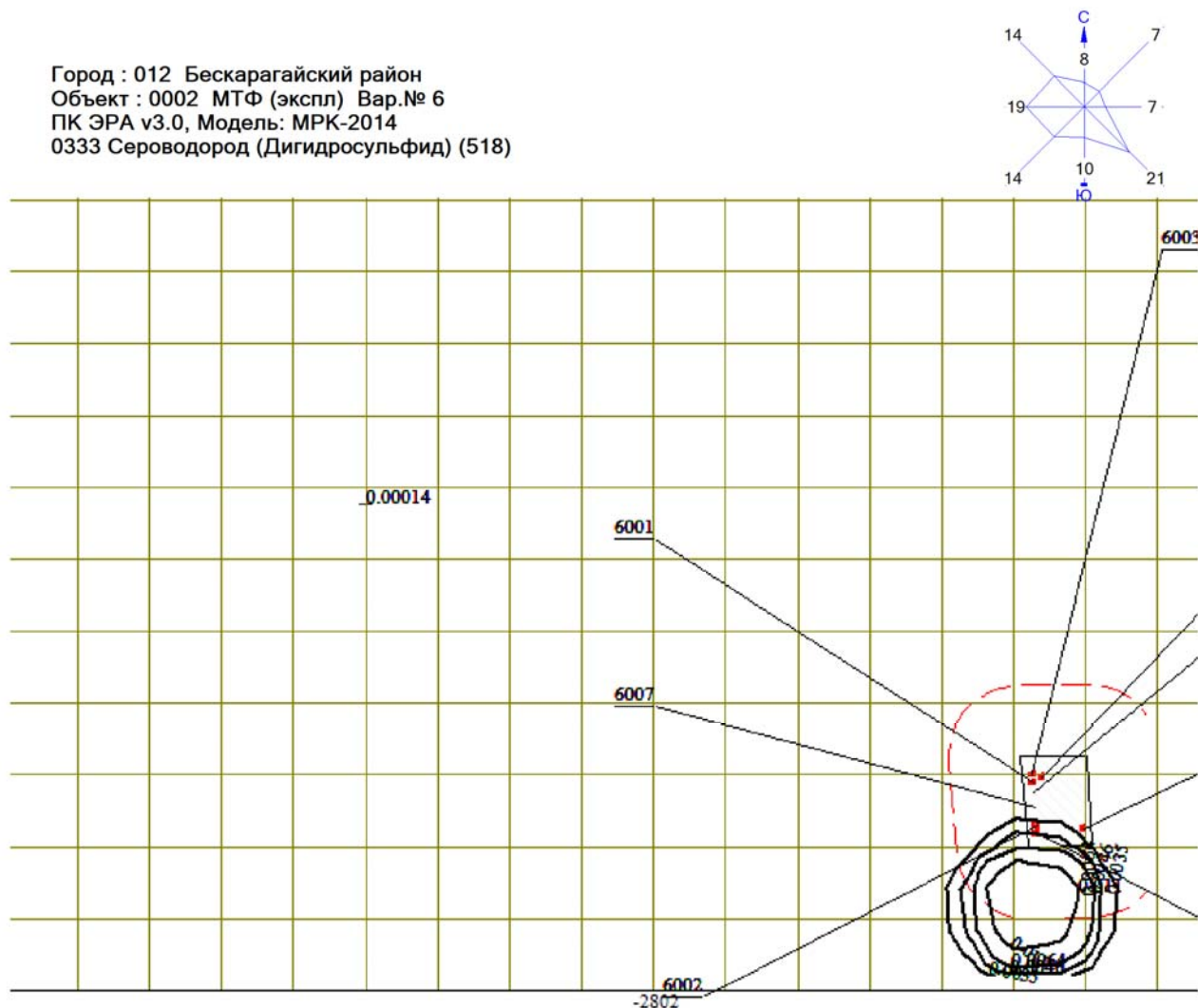


Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2502185 ПДК достигается в точке $x = -302$ $y = 248$
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13500 м, высота 9500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 28°20
Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Бескарагайский район
 Объект : 0002 МТФ (экспл) Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

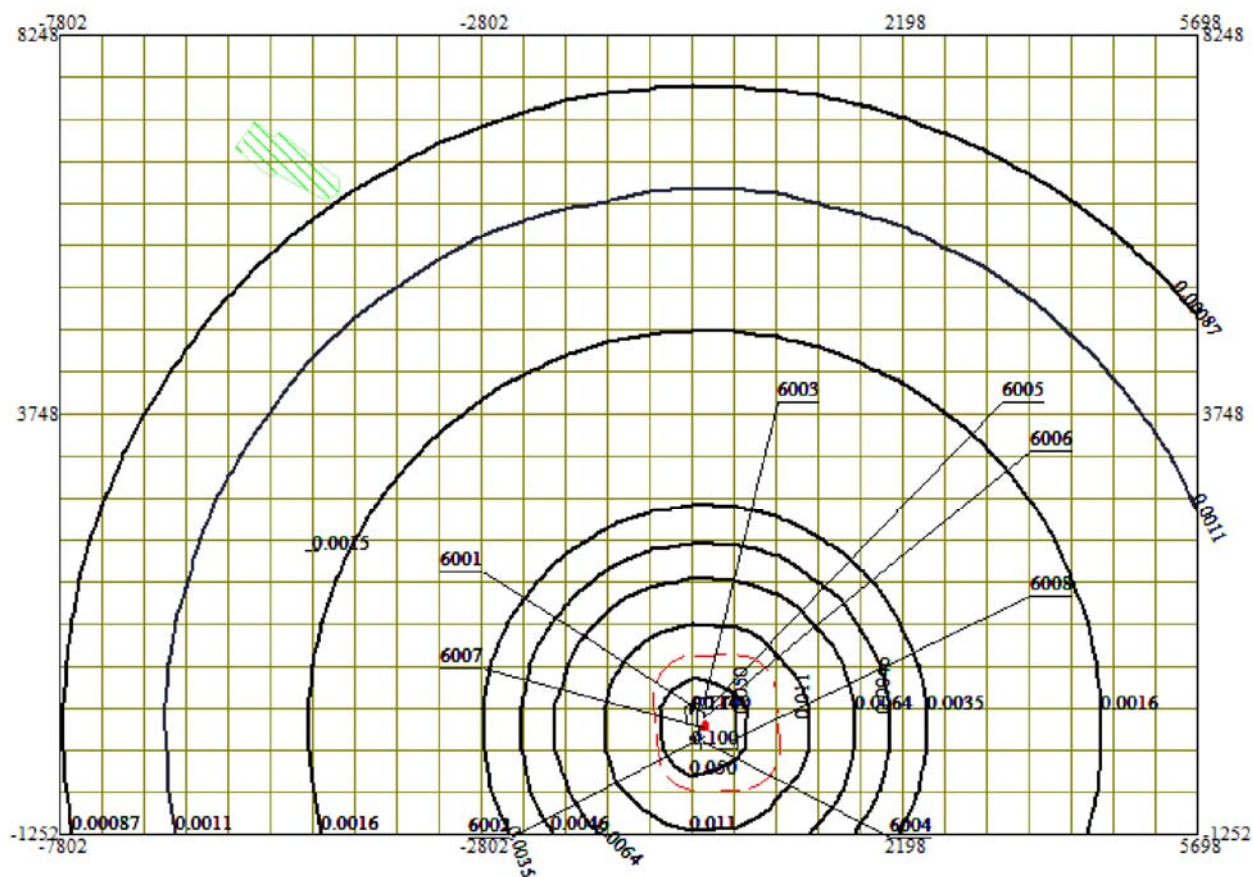
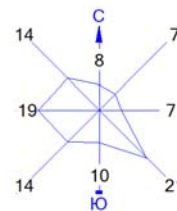


Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 * Концентрация в точке
 — Расч. прямоугольник N 01

0 422 1266м.
 Масштаб 1:42200

Макс концентрация 0.0224786 ПДК достигается в точке $x = -291$ $y = -551$
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 5.42 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 26×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 012 Бескарагайский район
 Объект : 0002 МТФ (экспл) Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

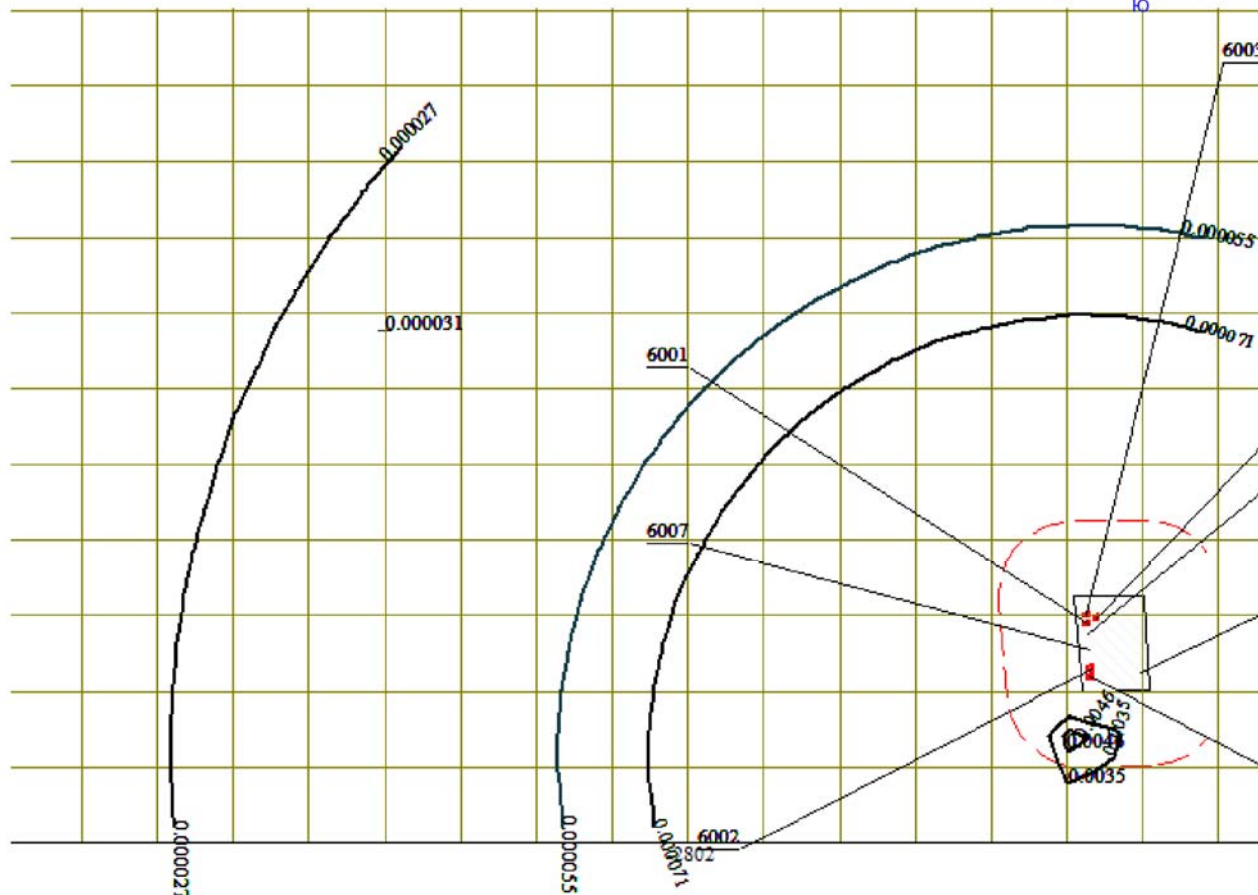
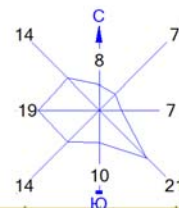


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 * Концентрация в точке
 — Расч. прямоугольник N 01

0 760 2280м.
 Масштаб 1:76000

Макс концентрация 0.1160945 ПДК достигается в точке $x = -302$ $y = 248$
 При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13500 м, высота 9500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 28×20
 Расчет на существующее положение.

Город : 012 Бескарагайский район
 Объект : 0002 МТФ (экспл) Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1071 Гидроксibenзол (155)

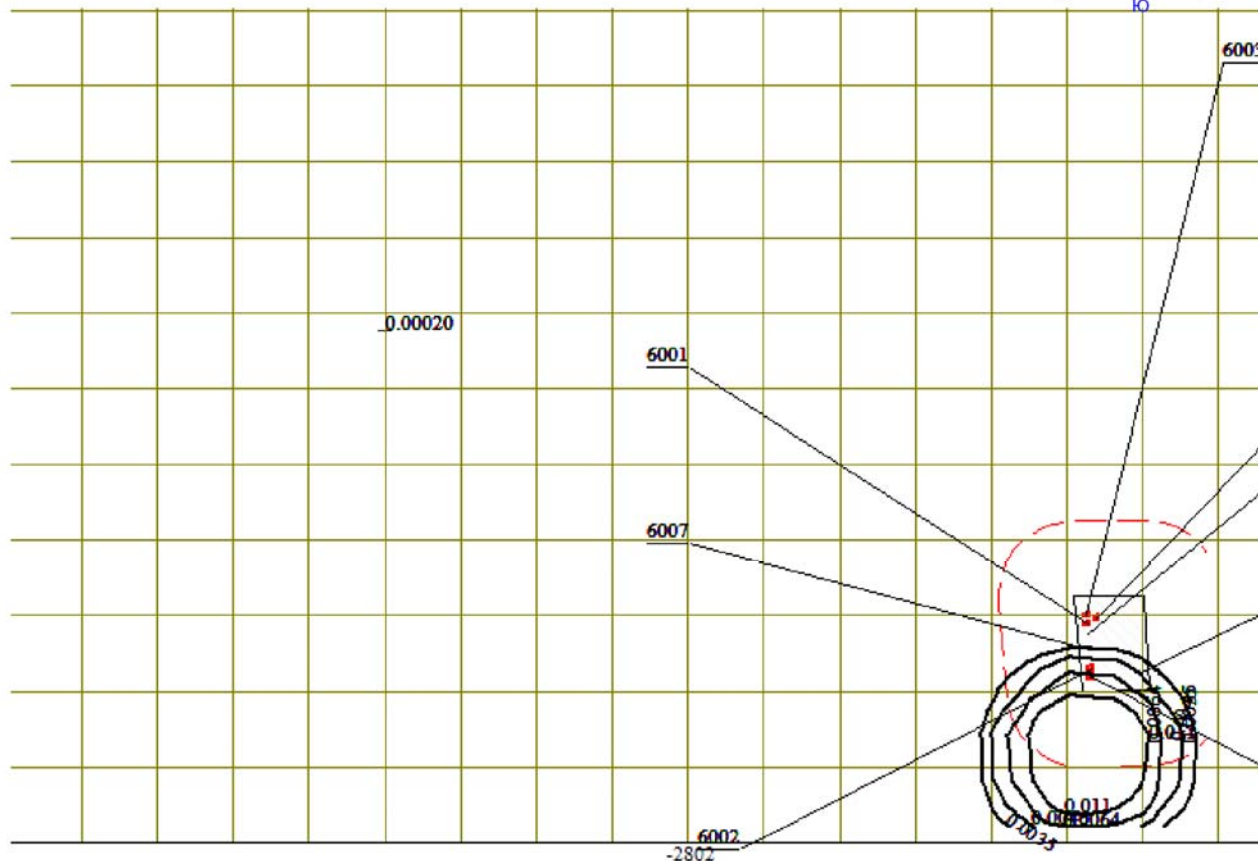
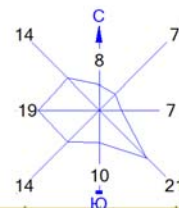


Условные обозначения:
 [rectangle] Территория предприятия
 [dashed red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 * Концентрация в точке
 — Расч. прямоугольник N 01

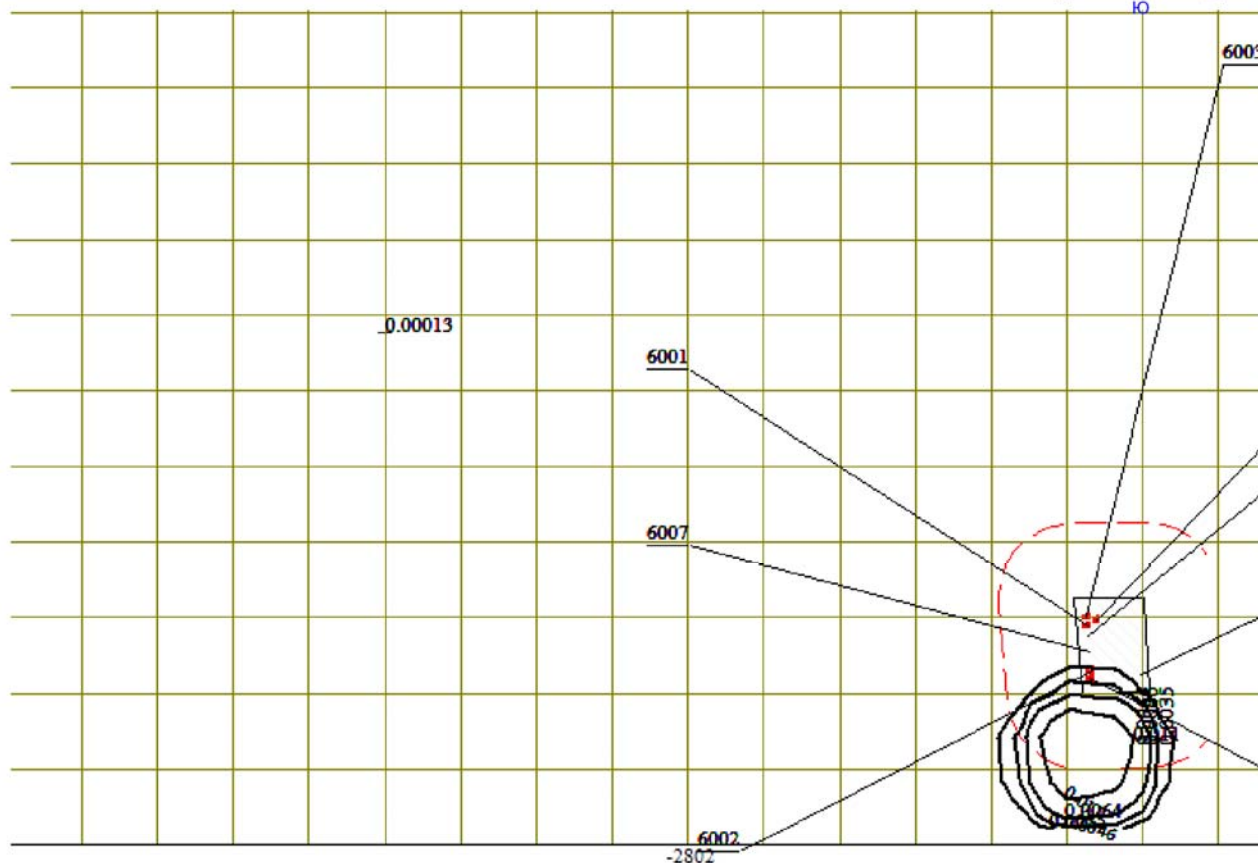
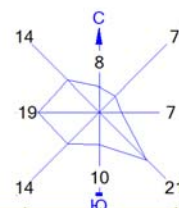
0 422 1266м.
 Масштаб 1:42200

Макс концентрация 0.005138 ПДК достигается в точке $x = -291$ $y = -551$
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 5.42 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 26×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Бескарагайский район
 Объект : 0002 МТФ (экспл) Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)



Город : 012 Бескарагайский район
 Объект : 0002 МТФ (экспл) Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

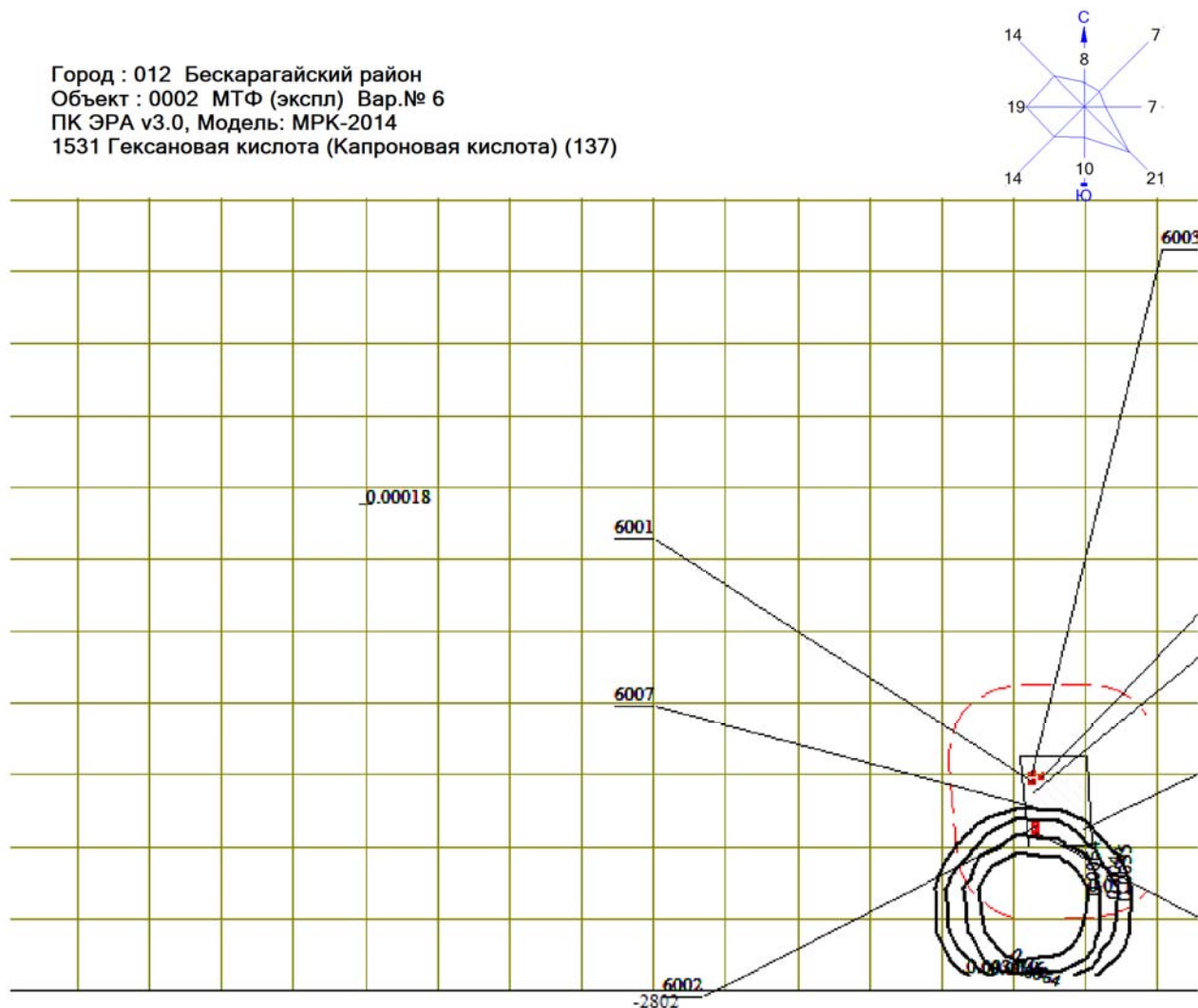


Условные обозначения:
 [Black outline] Территория предприятия
 [Red dashed outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 * Концентрация в точке
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

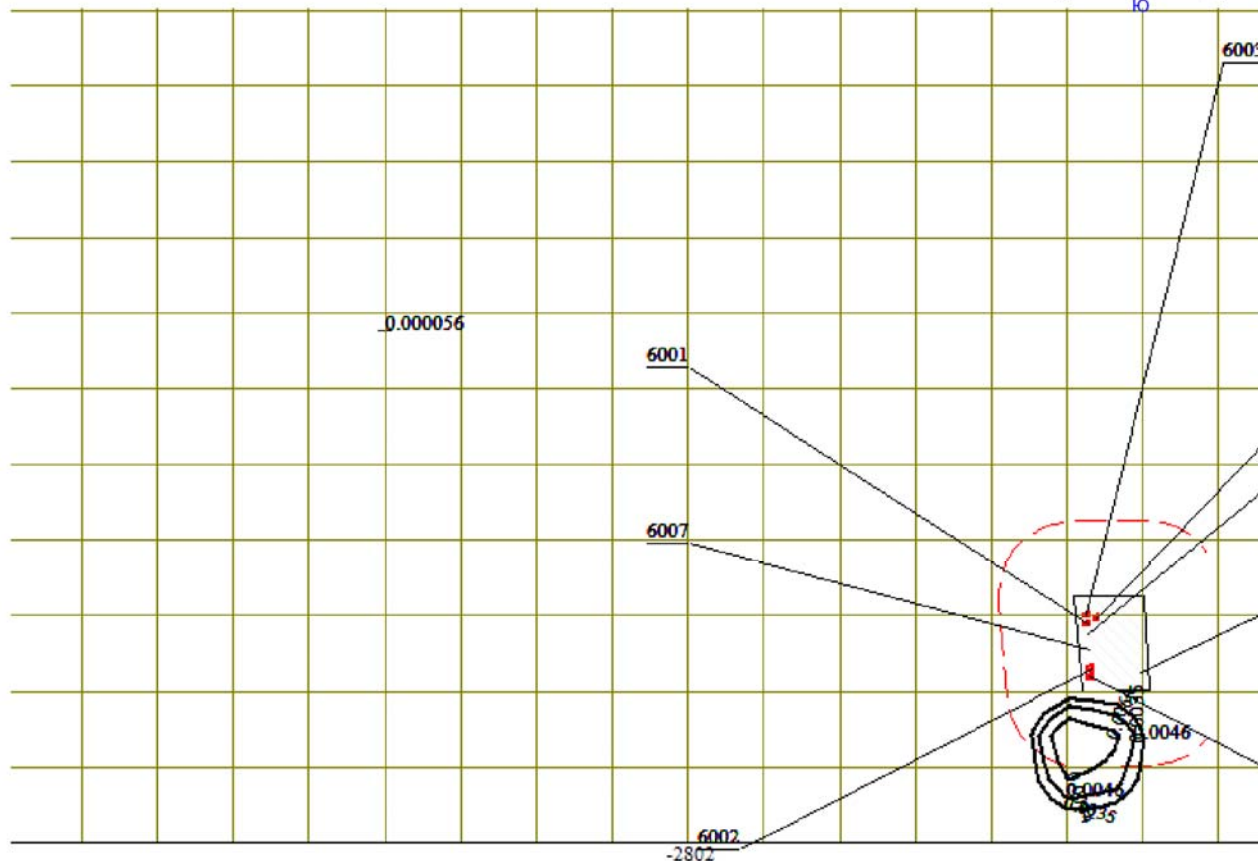
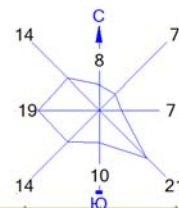
0 422 1266м.
 Масштаб 1:42200

Макс концентрация 0.0214082 ПДК достигается в точке $x = -291$ $y = -551$
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 5.42 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 26×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 012 Бескарагайский район
 Объект : 0002 МТФ (экспл) Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)



Город : 012 Бескарагайский район
 Объект : 0002 МТФ (экспл) Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1707 Диметилсульфид (227)



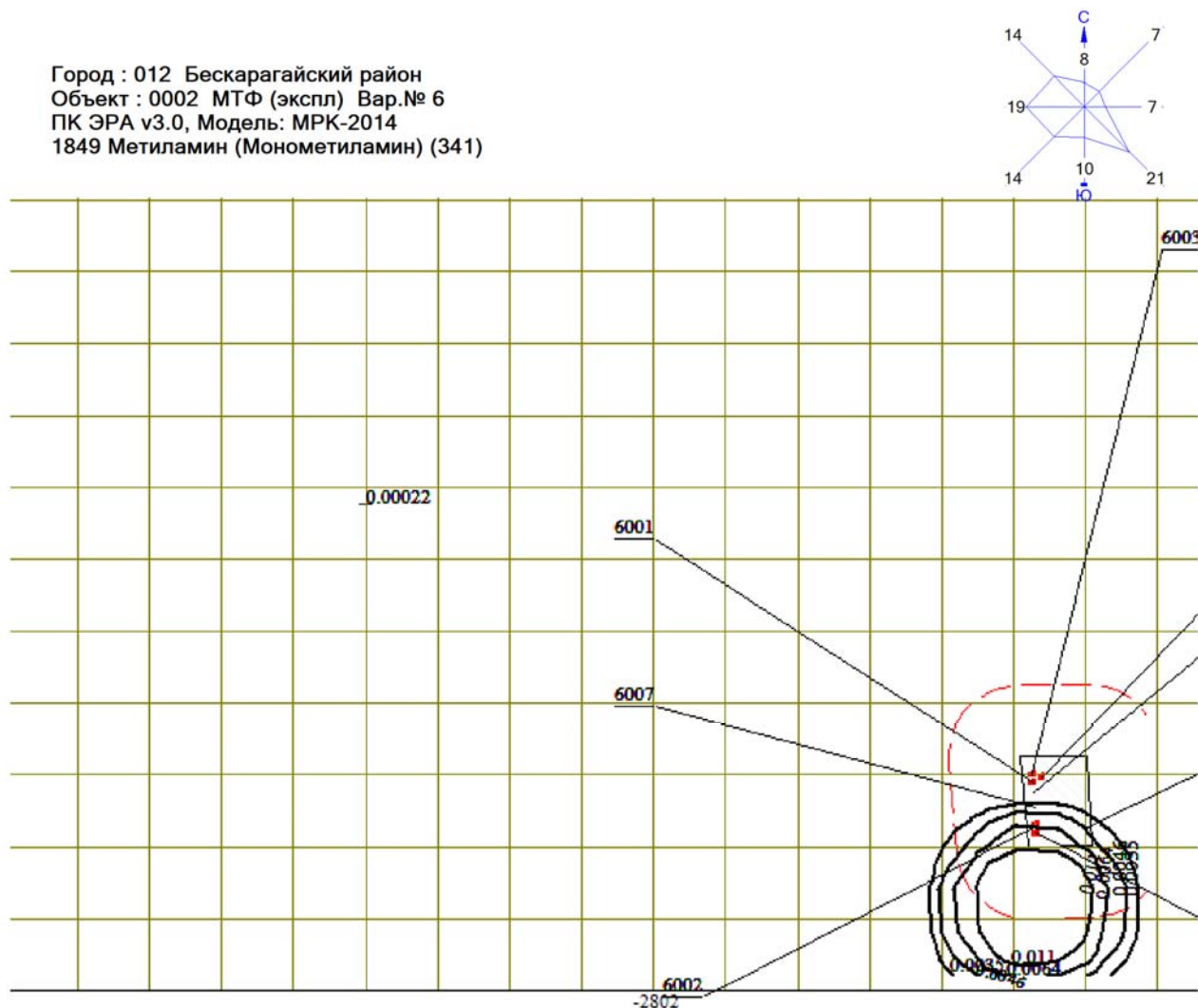
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- * Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 422 1266м.
 Масштаб 1:42200

Макс концентрация 0.0090985 ПДК достигается в точке $x = -291$ $y = -551$
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 5.42 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 26×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 012 Бескарагайский район
 Объект : 0002 МТФ (экспл) Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)



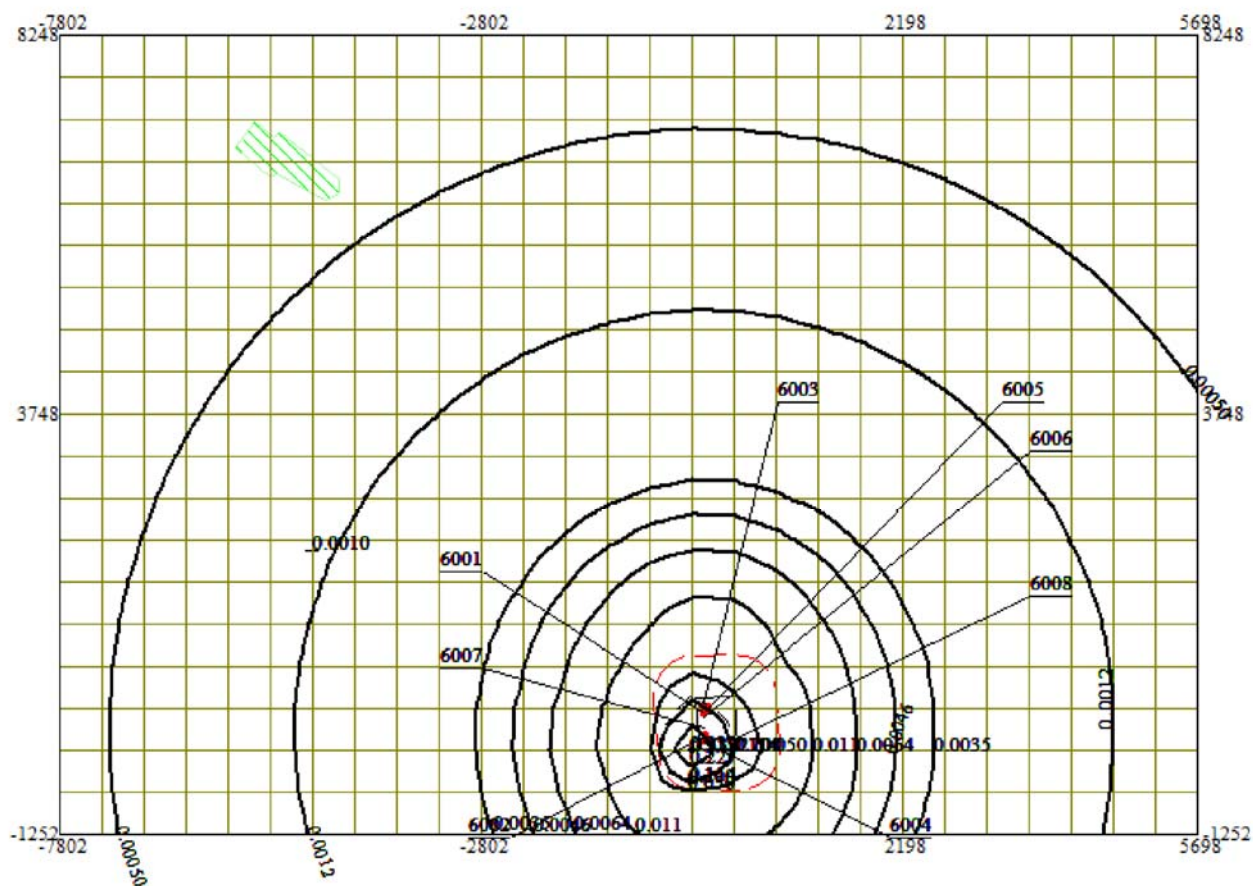
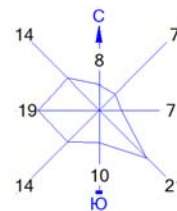
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- * Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 422 1266м.
 Масштаб 1:42200

Макс концентрация 0.0353509 ПДК достигается в точке $x = -291$ $y = -551$
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 5.42 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 26×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 012 Бескарагайский район
 Объект : 0002 МТФ (экспл) Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 * Концентрация в точке
 — Расч. прямоугольник N 01

0 760 2280м.
 Масштаб 1:76000

Макс концентрация 0.3531408 ПДК достигается в точке $x = -302$ $y = -252$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13500 м, высота 9500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 28×20
 Расчёт на существующее положение.