

Согласовано:

Директор

ТОО "Ниет LTD

Жунисбеков А.С.

2026 г.



## ПРОЕКТ

Раздел «Охрана окружающей среды»

к рабочему проекту «Расширение АЗС - АГЗС ТОО "Ниет LTD"»

расположенная по адресу: Атырауская обл.

Макатский район, поселок Макат, уч. квартал 008, точка 14».

Директор

ТОО «ASK PROJECT 1»



Сейтжапарова А.А.

г. Актобе, 2026 г.

## Содержание

Введение.....	4
1.1. Краткие сведения о планируемых работах.....	8
<b>2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Характеристика климатических условий</b>	<b>10</b>
2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух на период строительных работ.....	15
2.2.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ.....	20
2.2.4. Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ от объекта.....	72
2.3. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих в атмосферу.....	76
2.3.1. Мероприятия по регулированию выбросов НМУ.....	76
2.4. Установление предельно-допустимых выбросов (НДВ) для объекта.....	76
2.5. Определение размера санитарно-защитной зоны.....	82
2.6. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии.....	82
3. Водные ресурсы.....	83
3.1. Потребность в водных ресурсах.....	83
3.2. Поверхностные воды.....	84
Ближайший поверхностный водный объект.....	84
3.3. Характеристика водных объектов затрагиваемых деятельностью.....	84
Проектируемые объекты в водоохранные зоны и полосы не входят.....	84
3.4. Подземные воды.....	84
3.5. Водоохранные мероприятия.....	84
4. Земельные ресурсы и растительность.....	84
4.1. Характеристика современного состояния почвенно-растительного покрова.....	84
4.2. Характеристика ожидаемого воздействия на растительный мир.....	85
4.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия.....	85
4.4. Организация экологического мониторинга.....	86
5. Недра.....	86
5.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество).....	86
5.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительных работ.....	86
5.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	86
5.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	86
6. Отходы производства и потребления.....	86
6.1. Виды и объёмы образования отходов.....	86
6.2. Расчет объемов образования отходов.....	87
6.3. Лимиты накопления отходов.....	89

<b>6.4. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....</b>	<b>90</b>
7. Физические воздействия.....	91
7.1. Шумовое воздействие .....	91
8. Животный мир.....	91
9. Оценка экологического риска .....	93
10. Социально-экономическая среда.....	94
Список используемой литературы.....	96
Приложение 1.....	97
Лицензия.....	97
Приложение 2.....	97
Карта-схема.....	97
Приложение 3.....	97
Справки с Казгидрамета .....	97

## **Введение**

Настоящая работа представляет собой раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Расширение АЗС - АГЗС ТОО "Ниет LTD" расположенная по адресу: Атырауская обл.Макатский район, поселок Макат, уч. квартал 008, точка 14».

Раздел охраны окружающей среды – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологическо-го законодательства Республики Казахстан.

Целью раздела охраны окружающей среды является определение целесообразности и приемлемости деятельности исследуемого объекта и обоснование экономических, технических, организационных, санитарных, государственно-правовых и других мероприятий по обеспечению безопасности окружающей среды.

«Расширение АЗС - АГЗС ТОО "Ниет LTD" расположенная по адресу: Атырауская обл.Макатский район, поселок Макат, уч. квартал 008, точка 14». Согласно приложению 1 ЭК РК, Раздел 1, Раздел 2, намечаемая детальность не входит в перечень видов деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.12 пп.3, разделу 3 Приложение №2, автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким газовым моторным топливом относится к объектам III категории. Вместе с тем, в соответствии с пунктом 3 статьи 49 Кодекса для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Кодексом, проводится экологическая оценка по упрощенному порядку при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

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

Раздел охраны окружающей среды выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года и Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной от 30 июля 2021 года № 280.

Заказчиком разработки проекта является – ТОО «Ниет LTD».

Генеральный проектировщик – ТОО «ASK PROJECT 1».

В проекте содержатся краткие сведения о планируемых работах, источниках выделения и источниках выбросов вредных веществ в атмосферу, приведены расчёты рассеивания на период работ. Состав и содержание Раздел ООС разработаны применительно к требованиям спецификации отрасли и приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

Для разработки и выпуска табличных форм использовалось программное обеспечение фирмы ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск, - «ЭРА-Воздух», версия 3.0.

## 1. Общие сведения об участке работ

«АЗС - АГЗС ТОО "Ниет LTD" расположенная по адресу: Атырауская обл. Макатский район, поселок Макат, уч. квартал 008, точка 14»

Сфера деятельности объекта: розничная реализация автомобильного топлива (бензина, дизельного топлива и сжиженного газа) через автозаправочную и газозаправочную станцию (АЗС/АГЗС).

С северной, северо-западной и северо-восточной стороны - в пределах 100 метров жилой зоны нет, с южной, юго-западной и юго-восточной – в пределах 100 метров жилой зоны нет, с восточной стороны – в пределах 100 метров жилой зоны нет, с западной стороны – в пределах 100 метров жилой зоны нет.

С северной стороны на расстоянии 86,4 м проходит автомобильная дорога.

С северо-восточной стороны на расстоянии более 100 м расположен пустырь. С восточной стороны, на расстоянии 487 м, находится общественный туалет. С юго-восточной стороны, на расстоянии 0,95 км, расположены жилые дома. С южной стороны, на расстоянии 1,23 км, проходит железнодорожный путь.

С юго-западной стороны на расстоянии 60,8 м проходит автомобильная дорога.

С западной стороны, на расстоянии 156 м, проходит автомобильная дорога.

С северо-западной стороны, на расстоянии 318 м находится СОР.

Целевое назначение по земельному акту: размещение и обслуживание производственной базы. Кадастровый номер земельного участка: 04-064-008-333. Площадь участка составляет 0,5424 га. (Земельный акт прилагается в приложении проекта). Целевое назначение земельного участка: для топливо и газозаправочной станции, минимаркета и чайханы.

Карта расположения объекта с указанием границ СЗЗ, селитебной территории, точек наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в рамках проводимого ежеквартального производственного экологического контроля представлена в приложении.

Стационарная автозаправочная станция АЗС (автогазозаправочная станция АГЗС и автозаправочная станция АЗС) предназначена для приема, хранения и заправки автомобилей нефтепродуктами и автомобилями сжиженными углеводородными газами (СУГ) с избыточным давлением не более 1.6 МПа.

Мощность АЗС –350 заправок в сутки, (от 80 до 135 заправок в час «пик»). Мощность АГЗС-100 заправок в сутки.

Общий годовой объем реализации нефтепродуктов составляет 3920 тонн, в том числе:

- автобензин АИ-95 - 588.0 тонн;
- автобензин АИ-92 - 1372.0 тонн;
- диз.топлива л./з. - 1960.0 тонн;

ТОО "Ниет LTD"

Годовой объем реализации СУГ составляет – 70 тонн

Для хранения топлива проектом предусмотрена установка 6-ти резервуаров, в том числе:

- 2 резервуара, емкостью 50 м<sup>3</sup> каждый;
- 2 резервуара, емкостью 25 м<sup>3</sup> каждый Общая емкость резервуаров – 150м<sup>3</sup>.

Резервуары устанавливаются подземно в железобетонном кожухе на песчаной подушке с последующей засыпкой песком по всей высоте.

Резервуары, согласно СН РК 3.05-07-2012 устанавливаются с уклоном 0.004 в сторону приемного клапана всасывающего устройства.

Для обнаружения утечек в железобетонном кожухе предусмотрены смотровые трубы (смотри чертежи марки АС).

Все резервуара оборудованы эвакуационными люками. Резервуары оборудованы сливными и отпусковыми устройствами, зачистными патрубками и дыхательными

устройствами. В проекте предусмотрены четыре топливораздаточные колонки фирмы «Татсуно», в том числе:

- три ТРК 2-ми рукавные (поз.2.1-2.3 по генплану);
- одна ТРК 2-х рукавная (поз 2.4 по генплану)

Все ТРК установлены под навесом на бетонированных островках. Технологические трубопроводы приняты стальные и пластиковые, двустенные с фитингами диаметром 75/63. Согласно «Требованиям промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 27июля 2009г. №176, проектируемая сеть технологических трубопроводов относится к группе Б и категории III.

#### **Архитектурно-строительные решения**

В соответствии с требованиями блокировки и зонирования здания имеют простые геометрические формы, обеспечивающие высокую степень индустриализации строительства.

Основные конструкции зданий и сооружений приняты с учетом существующей материальной базы района строительства, требований заказчика и генподрядчика. Здание операторной имеет прямоугольную геометрическую форму, обеспечивающую высокую степень индустриализации строительства.

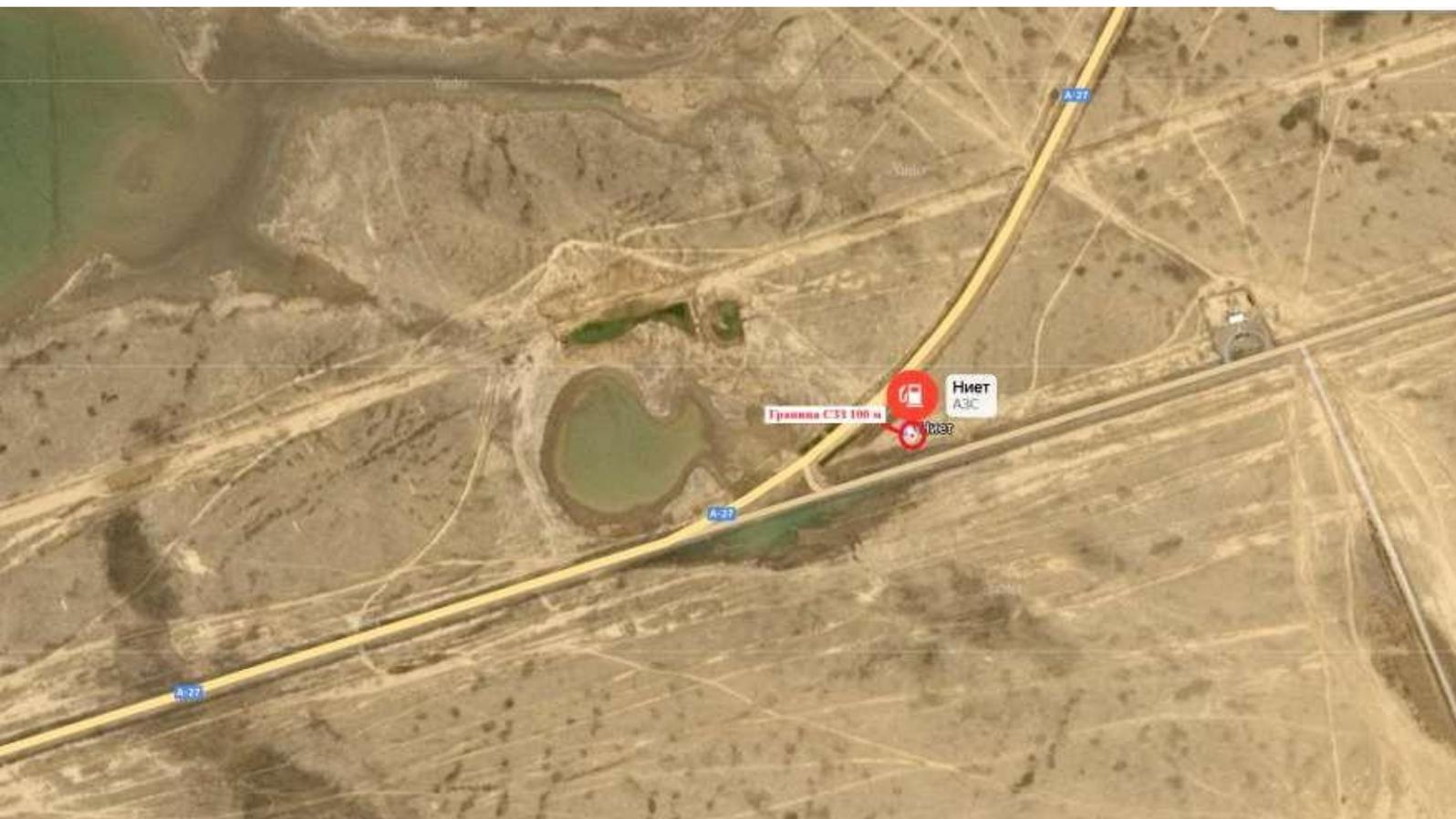
Фасады операторной и навеса, решены в увязке с архитектурным замыслом по площадке в целом. Для придания фасаду выразительности, использовано сочетание глухих участков стен и остекления, художественно оформленных световых реклам. Внутренняя отделка в зависимости от назначения помещений, принята в соответствии СН 181-70 и пожеланий заказчика. Интерьеры помещений разработаны из условия создания благоприятного цветового климата путем облицовки строительных конструкций и технологического оборудования современными импортными материалами. Наружная и внутренняя отделка отвечает высоким требованиям архитектуры и современного дизайна.

Основные показатели по генеральному плану следующие: площадь отведённой территории составляет 0,419 га, площадь участка в пределах условной границы — 4190 м<sup>2</sup>, из которых площадь застройки — 688 м<sup>2</sup>, площадь отмосток, проездов и площадок — 2158 м<sup>2</sup>, в том числе вне участка — 520 м<sup>2</sup>, а площадь озеленения, включая естественный газон, — 1344 м<sup>2</sup>. Площадь используемой территории — 2846 м<sup>2</sup>, процент застройки — 16,4%, процент используемой территории — 67,9%, процент озеленения — 32,1%.

Количество рабочих, задействованных в ликвидации, составляет 8 человек.

Ожидаемые сроки выполнения строительных работ — 90 дней.

Рис.1 Обзорная карта расположения участка Строительных работ



## 1.1. Краткие сведения о планируемых работах

Стационарная автозаправочная станция САЗС предназначена для приема, хранения и заправки автомобилей нефтепродуктами, а также СУГ (сжиженным углеводородным газом с избыточным давлением не более 1.6 МПа).

Мощность комплекса по нефтепродуктам – 350 заправок в сутки, (от 80 до 135 заправок в час «пик»), по СУГ-100 заправок в сутки.

Общий годовой объем реализации нефтепродуктов составляет 3920 тонн, в том числе:

- автобензин АИ-92 - 1372.0 тонн;
- автобензин АИ-95 - 588.0 тонн;
- дизельное топливо «Л» - 980.0 тонн;
- дизельное топливо «З» - 980.0 тонн.

Годовой грузооборот СУГ составляет - 70.0 тонн.

Стационарная автозаправочная станция САЗС по грузообороту относится к типу В.

АЗС является объектом I (повышенного) уровня ответственности, относящимся к технически сложным, согласно МНЭ №165 от 28.02.2015 года.

Стационарная АЗС предназначена для обслуживания легкового и грузового автотранспорта.

Контроль качества нефтепродуктов производится на нефтебазе с получением сертификата.

Режим работы АЗС 365 дней в году, круглосуточно, в три смены.

Доставка нефтепродуктов предусмотрена автотранспортом.

Согласно заданию на проектирование стационарной АЗС для выполнения технологических операций по приему, хранению и отпуску 2-х видов бензина (АИ-92, АИ-95) и дизельного топлива (в зависимости от сезона) на площадке АЗС предусмотрены следующие сооружения:

- площадка резервуаров, состоящая из 2 подземных горизонтальных резервуаров емкостью  $V=50\text{ м}^3$  каждый, разделенные межрезервуарной непроницаемой перегородкой на 2 резервуара, в том числе для дизельного топлива  $25\text{ м}^3+25\text{ м}^3$ , для авто бензинов  $35\text{ м}^3+15\text{ м}^3$ ;
- 5 заправочных островков, в том числе 3 островка под общим навесом для авто бензинов, 1 выносной островок для дизельного топлива, 1 отдельно стоящий для газораздаточной колонки;
- 2 площадки для слива автоцистерн;
- подземный горизонтальный резервуар для хранения СУГ  $V=10\text{ м}^3$  - 2 шт;
- площадка слива СУГ;
- технологические трубопроводы;
- операторная с магазином
- очистные сооружения.

### АГЗС (автогазозаправочная станция)

Согласно "Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным

объектам» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, объект АГЗС относится к II (нормальному) уровню ответственности.

Проектом предусматриваются следующие технологические решения:

1. Прием смеси пропан-бутан (далее СУГ) с АЦ в моноблок объемом  $10\text{ м}^3$ .
2. Монтаж моноблока  $V=10\text{ м}^3$  для заправки СУГ, подземной емкости  $V=0,92\text{ м}^3$  для слива тяжелых остатков СУГ.
3. Монтаж пункта заправки баллонов автотранспортных средств в составе:
  - Установка заправки СУГ автотранспортных средств (ТРК АДАСТ 8991.622/LPG/ V-Line Popular), состоящая из двухрукавной заправочной колонки и пульта управления;

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с нормативными документами:

- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»; МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;
- СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

- СН РК 3.03-07-2012 «Технологическое проектирование. автозаправочные станции стационарного типа»
- "О газе и газоснабжении» Закон Республики Казахстан от 9 января 2012 года № 532-IV
- Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением. Утверждены Приказом № 358 Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года.

#### **Отходы от деятельности АЗС-АГЗС**

В процессе деятельности автозаправочной станции, образуются: твердые бытовые отходы, нефтешламы, фильтрующая загрузка, подтоварная вода в резервуарах дизельного топлива.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе деятельности автозаправочной станции, уборки помещений. Состоят из макулатуры, изношенной спецодежды, обуви, мусора от уборки бытовых помещений, текстиля, пищевых отходов и т. д. и составляют - 1.425т/год.

Нефтешламы образуются в колодце-отстойнике производственно-дождевых стоков и при зачистке резервуаров. Общий объем нефтешламов - 0,02565 т/год.

Фильтрующая загрузка образуется в колодце отстойника пром.ливневых и производственных сточных вод. Общий объем - 0,088 т/год

Объем подтоварной воды, согласно ГОСТ 2477-2014 составляет 0,5% от годового объема реализации. Годовой объем реализации ДТ составляет - 1960 т/год, следовательно, объем подтоварной воды составит  $1960 \times 0,005 = 9.8$  т/год



По данным наблюдений за 2008 г. в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является восточное направление ветра (таблица 5.1.1.-5.1.2.), в течение года, направление ветра меняется.

Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров. Повторяемость слабых ветров составляет 13 % от всех зафиксированных скоростей, комфортных – 40%. Большую часть времени года ветры являются дискомфортно- активными. Скорости ветра в диапазоне 5-7 отмечаются в 70% случаев. Наиболее велики скорости ветра в зимне-весенний периоды года, когда даже средние месячные значения скоростей превышают 5 м/с. В этот же период наибольшую повторяемость имеют сильные ветры, скорость которых превышает 15 м/с. В среднем сильные ветры в этот период фиксируются в течение 4-5 дней в месяц.

Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах -3-8 м/с. Наиболее вероятны сильные ветры в феврале - марте, наименее – в июне, августе. Сильные ветры обычно имеют юго-восточное направление, ветры ураганной силы (свыше 15 м/сек), вызывают сильное сдувание снега с полей. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

**Температура и влажность воздуха.** Анализ хода среднемесячных температур воздуха в Атырауской области свидетельствует, что самыми холодными месяцами являются январь- февраль, самым теплым – июль и август (таблица 5.1.3.)

Таблица 1. Средняя месячная и годовая температура воздуха °С за 2024 г.

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		XI	XII	год
2024 год														
Атырау	-13,9	-7,7	6,7	13,2	18,6	23,1	27,6	26,6	17,4	11,0		4,6	-5,1	10,4

Суточный максимум температур воздуха в Атырауском районе за 2024 г. приходится на июль-август месяцы и составляет 27,6 - 27,4<sup>0</sup>С, суточный минимум отмечается в январе-феврале и составляет -13,9 -7,7<sup>0</sup>С. Зимой преобладают антициклональный тип погоды и восточные и юго-восточные ветры. Это снижает возможность для проникновения холодных арктических масс, поэтому средние месячные значения температур воздуха зимой относительно велики. Самым холодным месяцем является январь, но его средние месячные значения температур лежат в пределах – -13,9<sup>0</sup>С.

Антициклональная, ясная и устойчивая погода зимой благоприятствует интенсивному радиационному выхолаживанию земной поверхности. В связи с этим в данном районе следует ожидать образования температурных инверсий, когда температура воздуха над землей выше, чем у земли. Но наблюдения за инверсиями в данном районе отсутствуют. Они отмечаются, как правило, в ночное время и очень быстро разрушаются в утренние часы.

Весна и осень в районе характеризуются быстрым переходом температур от морозных к жарким и наоборот. Это сезоны с частой сменой и неустойчивостью погод. Весной часты возвраты холода, осенью – ранние заморозки. Более благоприятным является осенний период, когда температуры воздуха и скорости ветра более часто лежат в комфортных пределах (менее 27<sup>0</sup>С и 5 м/с соответственно).

Летом на территории района устанавливается малооблачная жаркая погода. Развитие Иранской термической депрессии характеризуется непрерывным нарастанием температур. Широкий ход изотерм нарушается не только под влиянием циркуляционных процессов, но и под влиянием Каспийского моря.

Все три летних месяца днем на территории района преобладает дискомфортная перегреваемая

погода, когда температура воздуха превышает  $+27,6^{\circ}\text{C}$  и погоды жесткого перегрева, когда температура выше  $+33^{\circ}\text{C}$ . Самым жарким месяцем является июль, когда в дневные часы температуры воздуха лежат в пределах  $+32 - +34^{\circ}\text{C}$ , снижаясь ночью до  $+19 - +22^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный максимум температур  $+45 - +47^{\circ}\text{C}$ .

Изучение распространения влаги (в мм) за многолетний период показало, что вынос ее с моря на восток является наибольшим по сравнению с другими направлениями.

При общем выносе влаги с акватории Каспия равном 9434 мм, на восток выносятся до 6130 мм. Одновременно доказано, что при антициклональных типах погод, преобладающих в данном районе, над окрестностями Каспия господствующее влияние имеют восходящие воздушные потоки. Это способствует дополнительному размыванию облачности и осушению территории, что дополнительно ухудшает условия для выпадения осадков. Нарушение широтного изменения показателей увлажнения происходит в пределах полосы до 150-200 км.

Среднее годовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 200 мм.

В годовом ходе осадков максимум их приходится на весенние и осенние месяцы, что связано как с прохождением атмосферных фронтов, так и с влиянием огромных масс влажного воздуха, испарившегося с поверхности Каспийского моря.

Максимальное влияние местного испарения на осадки отмечается в май-июне. С удалением на 150-200 км вглубь материка количество осадков снижается до 130-140 мм в год, а максимум их смещается на весенние месяцы.

Минимум осадков в данном районе приходится на зимний период, когда над территорией устанавливается антициклональный тип погоды, а испарение с поверхности Каспия резко уменьшается. С удалением на 150-200 км вглубь материка минимум осадков смещается на осенние месяцы.

Холодный период, когда преимущественно выпадают твердые осадки, продолжается с декабря по март. В этот период на территории района отмечается относительно устойчивый снежный покров. Высота снежного покрова 10-15 см., запасы воды в снеге невелики 25-40 мм.

Осадки являются одним из важнейших факторов самоочищения атмосферы, особенно интенсивные и ливневые осадки. В данном районе число дней с осадками интенсивностью  $> 5\text{мм}$  составляет только 8-9 дней за год, а интенсивностью  $>30\text{мм}$  0,1-0,5 дней за год. В годовом ходе максимум ливневых осадков приходится на май – июль месяцы.

Одной из характеристик степени насыщения воздуха водяным паром является относительная влажность. Для нее разработаны гигиенические критерии дискомфорта. Таким критерием является относительная влажность менее 30%, при которой происходит обезвоживание организма, порой даже наносящее вред здоровью.

В районе проведения строительно-монтажных работ средние месячные величины относительной влажности достаточно велики, что объясняется в первую очередь, влиянием Каспийского моря. Зимой они составляют 84-85%, летом -50-55%. Число дней с относительной влажностью менее 30% в летние месяцы составляет 14-16 дней в месяц, в то время как на удалении 150-200 км вглубь материка 25-27 дней в месяц.

По условиям же самоочищения атмосферы от промышленных выбросов – это относительно благоприятный район. Высокая динамика атмосферы создает условия для быстрого рассеивания вредных промышленных выбросов. Не очень значительный, но дополнительный вклад по созданию условий самоочищения атмосферы в приземном слое вносят такие климатические факторы, как осадки, метели, грозы и град.

Годовой ход влажности хорошо отражает континентальные условия климата Атырауской области, при котором морозному зимнему периоду соответствует высокое значение относительной влажности. Летом широтные градиенты парциального давления водяного пара

уменьшаются. Абсолютное содержание влаги достигает максимальных значений, а относительная влажность уменьшается под влиянием сухого континентального воздуха. Относительная влажность воздуха увеличивается от побережья к открытому морю.

**Атмосферные осадки.** Распределение осадков в течение года неравномерное. В годовом ходе г.Атырау наблюдается два максимума осадков: в зимние месяцы (октябрь –декабрь) и весной (март-май). В отдельные засушливые годы количество осадков может снижаться довольно значительно.

Преобладание осадков в жидкой форме в годовом количестве осадков в Атырауской области напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха. Выпадение осадков по временам года неодинаково. Наибольшая продолжительность осадков приходится на зиму. Непродолжительны, хотя и более интенсивны летние дожди.

**Снежный покров.** Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Средняя высота за зиму по метеостанциям Атырау составляет 10 см. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом, по многолетним данным, составляет: по Атырауской области – более 70 дней (таблица 5.1.6). Снег, крупа, снежные зерна – твердые осадки наблюдаются с октября – ноября по март-апрель месяцы. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков в Атырауской области уменьшается по мере смещения на юг.

Для описываемого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим.

#### **Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

ЭРА v3.0

Таблица 2.

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

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	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	12.0
В	18.0
ЮВ	16.0
Ю	9.0
ЮЗ	14.0
З	12.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.0

Согласно справке РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях можно сделать вывод что на выделяемые загрязняющие фоновые наблюдения атмосферного воздуха отсутствует. Таким образом уровень приземных концентраций (загрязнение атмосферного воздуха) произведен без учета фоновых концентрации. Ниже представлена справка.

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

31.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **Атырауская область, Макатская поселковая администрация**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Ньет LTD\**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Расширения АЗС - АГЗС**
6. Разрабатываемый проект - **СЗЗ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Формальдегид.**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Атырауская область, Макатская поселковая администрация выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## 2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации объекта

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ определён на основании рабочего проекта и приведён в таблице 3.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 3.6.

При работе оборудования с двигателями внутреннего сгорания кроме пыления происходит загрязнения атмосферы газообразными продуктами. В выхлопных газах дизельных двигателей содержится значительное количество сажи и дыма.

Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. (*Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63*)

По предварительным расчетам от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут поступать на период ликвидации работ 12 видов загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды ; Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид; Азота (IV) диоксид (Азота диоксид; Азот (II) оксид; Углерод; Сера диоксид; Углерод оксид; Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/; Фториды неорганические плохо растворимые; Бенз/а/пирен; Формальдегид; Пыль неорганическая, содержащая 70-20%;

От передвижных источников 5 наименований: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид , Керосин

Максимально в атмосферу будет выбрасываться:

**На период строительных работ:**

**- 0.5576856218 тонн.**

**От передвижных источников**

**- 0.0576996тонн.**

На период строительных работ на участке будут задействованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

• **Организованные источники:**

- Компрессор (№0001);

• **Неорганизованные источники:**

- Снятие ПСП (№6001);

- Разработка грунта (№6002);

- Разгрузка строительных материалов(№6003);

- Обратная засыпка грунта (№6004);

- Обратная засыпка ПСП (№6005);

- Хранение грунта и ПСП (№6006);

- Сварочные работы (№6007);

- Газосварочные работы(№6008);

- Передвешные работы (№6009)

На период эксплуатации на участке будут задействованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

• **Организованные:**

- Ист. № 0001 – Резервуар ДТ;

- Ист. № 0002 – Резервуар ДТ;

- Ист. № 0003 03 – Резервуар АИ-92;

- Ист. № 0003 04 – Резервуар АИ-95;

- Ист. № 0004 ДЭС;

• **Неорганизованные:**

- Ист. № 6001–ТРК АИ - 95;

- Ист. № 6002 – ТРК АИ-92;

- Ист. № 6003 – ТРК ДТ;
- Ист. № 6004 – ТРК ДТ;
- Ист. № 6005 – Насосный блок;
- Ист. № 6006 – Слив из автоцистерн;
- Ист. № 6007 – Заправка баллонов автомобилей;
- Ист. № 6008 – Нефтеловушка.

На период эксплуатации: 12 стационарных источников загрязнения, в том числе, 4 организованных и 8 неорганизованный источник загрязнения.

Суммарно в год от 12 стационарных источников загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 18 наименований.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет: **Всего: 7.0619434076 т/год**

### 2.2.1. Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в виде таблице 3.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$КОП = \sum ( M_i / ПДК_i ) c_i,$$

$M_i$  – масса выбросов  $i$ -того вещества, т/год;

$ПДК_i$  – среднесуточная предельно-допустимая концентрация  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>

$n$  – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

$c_i$  – безразмерная величина, соотношения вредности  $i$ -того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
$C_i$	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности	I	II	III	IV
Значение КОП	$КОП > 10^6$	$10^6 > КОП > 10^4$	$10^4 > КОП > 10^3$	$КОП < 10^3$

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «ЛОГОС-ПЛИУС», г.Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период строительных работ**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00437	0.00070113	0.01752825
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000461	0.000076672	0.076672
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.013560774	0.002667397	0.06668493
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001865142	0.0004306148	0.00717691
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000972222	0.000231	0.00462
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.001527778	0.0003465	0.00693
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0103694	0.0023226	0.0007742
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001222	0.00002133	0.004266
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0000917	0.000003127	0.00010423
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1.8e-8	4e-9	0.004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000208333	0.0000462	0.00462
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.005	0.001155	0.001155
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	0.296714	0.549684047	5.49684047
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
В С Е Г О :							0.335262567	0.5576856218	5.69137199

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

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
 От передвижных источников**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.000397	0.000419	0	0.010475
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0000645	0.0000681	0	0.001135
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.000138	0.0001425	0	0.00285
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0557	0.0523	0	0.01743333
2732	Керосин (654*)			1.2		0.00485	0.00477	0	0.003975
	В С Е Г О:					0.0611495	0.0576996		0.03586833

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации**

Атырауская область, Эксплуатация АЗГС-АЗС,

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.057222222	0.017129136	0.4282284
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.009298611	0.002783485	0.04639142
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0.15	0.05		3	0.004861111	0.00149382	0.0298764
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)		0.5	0.05		3	0.007638889	0.00224073	0.0448146
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0.008			2	0.00025424	0.00141848	0.17731
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.05	0.0149382	0.0049794
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		6.75052933	4.5376747	0.09075349
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		2.4295225	1.5249721	0.0508324
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)		1.5			4	0.24285511	0.1524363	0.1016242
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.2234267	0.1402414	1.402414
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.028171193	0.0176826	0.088413
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.210798235	0.1323147	0.2205245
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0058285226	0.00365847	0.1829235
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	9e-8	2.7e-8	0.027
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001041667	0.000298764	0.0298764
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.00000424	0.0000098756	0.197512
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.11554576	0.51265062	0.51265062
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>10.1369984206</b>	<b>7.0619434076</b>	<b>3.63612433</b>

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)

## 2.2.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ

Расчёт выбросов загрязняющих веществ при максимальной производительности на период ведения строительных работ на участке.

**Источник загрязнения: 0001, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Компрессор**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.077

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 5

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 83

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 499

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 83 * 5 = 0.0036188 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 499 / 273) = 0.463251295 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0036188 / 0.463251295 = 0.007811743 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444444	0.0026488	0	0.011444444	0.0026488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001859722	0.00043043	0	0.001859722	0.00043043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972222	0.000231	0	0.000972222	0.000231

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001527778	0.0003465	0	0.001527778	0.0003465
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	0.00231	0	0.01	0.00231
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000018	0.000000004	0	0.000000018	0.000000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208333	0.0000462	0	0.000208333	0.0000462
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	0.001155	0	0.005	0.001155

**Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6001 01, Снятие ПСП**

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: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 11.3**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 339**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.5**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 11.3 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.5) = 0.1477**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 339 \cdot (1-0.5) = 0.01367$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1477$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01367 = 0.01367$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01367 = 0.00547$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1477 = 0.0591$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0591	0.00547

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6002 02, Разработка грунта**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №1 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: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 7.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.7$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 70.56$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 70.56 \cdot (1-0.5) = 0.0084$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0084 = 0.0084$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0084 = 0.00336$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0778 = 0.0311$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0311	0.00336

**Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6003 03, Разгрузка строительных материалов**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 7.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.7$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4.12$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1333$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4.12 \cdot (1-0) = 0.00336$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1333$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00336 = 0.00336$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00336 = 0.001344$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1333 = 0.0533$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.001344

**Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6004 04, Обратная засыпка грунта**

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: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 7.5$

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.7$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 12$

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 5$

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 1.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 65.91$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.084$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 65.91 \cdot (1-0.5) = 0.00941$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.084$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00941 = 0.00941$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00941 = 0.003764$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.084 = 0.0336$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0336	0.003764

**Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6005 05, Обратная засыпка ПСП**

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: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 7.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.7$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 339$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.211$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 339 \cdot (1-0.5) = 0.01936$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.211$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01936 = 0.01936$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01936 = 0.00774$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.211 = 0.0844$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0844	0.00774

**Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6006 06, Хранение грунта и ПСП**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 7.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.7$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 480$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 480 / 24 = 40$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot (1-0.2) = 0.039$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot (365-(120 + 40)) \cdot (1-0.2) = 0.587$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.039 = 0.039$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.587 = 0.587$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчаник

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 7.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.7$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 480$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 480 / 24 = 40$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot (1-0.2) = 0.0487$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot (365-(120 + 40)) \cdot (1-0.2) = 0.733$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.039 + 0.0487 = 0.0877$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.587 + 0.733 = 1.32$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.32 = 0.528$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0877 = 0.0351$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0351	0.528

**Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный**

**Источник выделения: 6007 07, Сварочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 0.9475000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 16.31$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 10.69$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.9475 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001013$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000297$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 0.92$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.9475 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002556$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 1.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.9475 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000389$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 3.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.9475 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000003127$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000917$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 0.75$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.9475 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000071$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO_2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.9475 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001137$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = KNO_2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.9475 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000001848$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 13.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.9475 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000126$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): МР-4

---

Расход сварочных материалов, кг/год,  $V_{ГОД} = 51.5575$   
Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $V_{ЧАС} = 1.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 11$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 9.9$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K \frac{X}{M} \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 51.5575 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00051$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K \frac{X}{M} \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003025$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 1.1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K \frac{X}{M} \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 51.5575 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000567$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K \frac{X}{M} \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000336$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 0.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K \frac{X}{M} \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 51.5575 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002062$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K \frac{X}{M} \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001222$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $V_{ГОД} = 11.5121446$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $V_{ЧАС} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 17.8$

В том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 15.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 11.5121446 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000181$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00437$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 1.66$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 11.5121446 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000191$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000461$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 0.41$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 11.5121446 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000114$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437	0.00070113
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461	0.000076672
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003333	0.000001137
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000542	0.0000001848
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694	0.0000126
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001222	0.00002133
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтора	0.0000917	0.000003127

	люминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000114	0.000006047

**Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный**  
**Источник выделения: 6008 08, Газосварочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 0.585**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.1**

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 22$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 22 \cdot 0.585 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001287$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 22 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000611$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 0.188**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = .1**

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 15$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15 \cdot 0.188 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000282$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000417$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $BГОД = 0.118$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BЧАС = 0.5$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 15$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15 \cdot 0.118 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000177$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002083	0.00001746

**Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный**

**Источник выделения N 6009 09, Передвижные источники Список**

**литературы:**

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п  
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования  
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)</b>			
УАЗ-452Г	Дизельное топливо	1	0
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	1	0
<b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	0
<b>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>			
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	0
<b>ИТОГО : 4</b>			

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

**Тип машины:**

Dn, су т	Nk, шт	A	Nk I шт	L1, км	L2, км
102	4	1.00	4	0.5	0.5

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр, ми н</i>	<i>Мпр, г/ми н</i>	<i>Тх, ми н</i>	<i>Мхх, г/ми н</i>	<i>Мl, г/к м</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	4.59	1	2.5	15.57	0.0557	0.0523
2732	4	0.36	1	0.2	1.71	0.00485	0.00477
0301	4	0.03	1	0.02	0.23	0.000397	0.000419
0304	4	0.03	1	0.02	0.23	0.0000645	0.0000681
0330	4	0.009	1	0.008	0.054	0.000138	0.0001425

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003970	0.0004190
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000645	0.0000681
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Се- ра (IV) оксид) (516)	0.0001380	0.0001425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0557000	0.0523000
2732	Керосин (654*)	0.0048500	0.0047700

## На период эксплуатации:

Источник загрязнения: 0001, Организованный источник Источник

выделения: 0001 01, Резервуар ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17) Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2387$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2387$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,

$VSL = 15$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),  $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 15) / 3600 = 0.00775$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4),  $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 2387 + 1.32 \cdot 2387) \cdot 10^{-6} = 0.00544$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> (с. 20),  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5),  $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2387 + 2387) \cdot 10^{-6} = 0.1194$

Валовый выброс, т/год (7.1.3),  $MR = MZAK + MPRR = 0.00544 + 0.1194 = 0.1248$

Полагаем,  $G = 0.00775$

Полагаем,  $M = 0.1248$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1248 / 100 = 0.12445056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00775 / 100 = 0.0077283$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1248 / 100 = 0.00034944$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00775 / 100 = 0.0000217$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000217	0.00034944
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0077283	0.12445056

**Источник загрязнения: 0002 Организованный источник Источник**

**выделения: 0002 02, Резервуар ДТ**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17) Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2387$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний

период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2387$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний

период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,

$VSL = 15$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),  $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 15) / 3600 = 0.00775$  Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4),  $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 2387 + 1.32 \cdot$

$2387) \cdot 10^{-6} = 0.00544$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> (с. 20),  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5),  $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50$

$\cdot (2387 + 2387) \cdot 10^{-6} = 0.1194$

Валовый выброс, т/год (7.1.3),  $MR = MZAK + MPRR = 0.00544 + 0.1194 = 0.1248$

Полагаем,  $G = 0.00775$

Полагаем,  $M = 0.1248$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1248 / 100 = 0.12445056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00775 / 100 = 0.0077283$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1248 / 100 = 0.00034944$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00775 / 100 = 0.0000217$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000217	0.00034944
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0077283	0.12445056

**Источник загрязнения: 0003, Организованный источник**

**Источник выделения: 0003 03, Резервуар АИ-92** Список

литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от

## Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17) Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более) Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{MAX} = 580$  Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 1620$  Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $COZ = 250$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 1620$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CVL = 310$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,  $VSL = 15$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),  $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 15) / 3600 = 2.417$  Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4),  $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (250 \cdot 1620 + 310 \cdot 1620) \cdot 10^{-6} = 0.907$

Проводится мероприятие по снижению выбросов: Установка газозвратной системы ("закольцовка паров бензина во время слива из транспортной цистерны")

Средний процент снижения выбросов, % (Прил. 18),  $PZV = 60$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $GR = GR \cdot (1 - PZV / 100) = 2.417 \cdot (1 - 60 / 100) = 0.967$  Выбросы при закачке в резервуары, т/год,  $MZAK = MZAK \cdot (1 - PZV / 100) = 0.907 \cdot (1 - 60 / 100) = 0.363$  Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> (с. 20),  $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5),  $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (1620 + 1620) \cdot 10^{-6} = 0.2025$

Валовый выброс, т/год (7.1.3),  $MR = MZAK + MPRR = 0.363 + 0.2025 = 0.566$

Полагаем,  $G = 0.967$

Полагаем,  $M = 0.566$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.566 / 100 = 0.3830122$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $_G_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.967 / 100 = 0.6543689$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.566 / 100 = 0.1415566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $_G_ = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.967 / 100 = 0.2418467$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.566 / 100 = 0.01415$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $_G_ = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.967 / 100 = 0.024175$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.566 / 100 = 0.013018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $_G_ = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.967 / 100 = 0.022241$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.566 / 100 = 0.0122822$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.967 / 100 = 0.0209839$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.566 / 100 = 0.0003396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.967 / 100 = 0.0005802$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.566 / 100 = 0.0016414$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.967 / 100 = 0.0028043$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.6543689	0.3830122
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.2418467	0.1415566
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.024175	0.01415
0602	Бензол (64)	0.022241	0.013018
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0028043	0.0016414
0621	Метилбензол (349)	0.0209839	0.0122822
0627	Этилбензол (675)	0.0005802	0.0003396

**Источник загрязнения: 0003, Организованный источник**

**Источник выделения: 0003 04, Резервуар АИ-95** Список

литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17) Нефтепродукт:

Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более) Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{MAX} = 580$  Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2701.5$  Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $COZ = 250$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2701.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CVL = 310$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,  $VSL = 15$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2),  $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 15) / 3600 = 2.417$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4),  $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (250 \cdot 2701.5 + 310 \cdot 2701.5) \cdot 10^{-6} = 1.513$

Проводится мероприятие по снижению выбросов: Установка газозвратной системы ("закольцовка паров бензина во время слива из транспортной цистерны")

Средний процент снижения выбросов, % (Прил. 18),  $PZV = 60$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $GR = GR \cdot (1 - PZV / 100) = 2.417 \cdot (1 - 60 / 100) = 0.967$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год,  $MZAK = MZAK \cdot (1 - PZV / 100) = 1.513 \cdot (1 - 60 / 100) = 0.605$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup> (с. 20),  $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5),  $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (2701.5 + 2701.5) \cdot 10^{-6} = 0.338$

Валовый выброс, т/год (7.1.3),  $MR = MZAK + MPRR = 0.605 + 0.338 = 0.943$

Полагаем,  $G = 0.967$

Полагаем,  $M = 0.943$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.943 / 100 = 0.6381281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.967 / 100 = 0.6543689$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.943 / 100 = 0.2358443$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.967 / 100 = 0.2418467$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.943 / 100 = 0.023575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.967 / 100 = 0.024175$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.943 / 100 = 0.021689$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.967 / 100 = 0.022241$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.943 / 100 = 0.0204631$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.967 / 100 = 0.0209839$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.943 / 100 = 0.0005658$  Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.967 / 100 = 0.0005802$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.943 / 100 = 0.0027347$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.967 / 100 = 0.0028043$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.6543689	0.6381281
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.2418467	0.2358443
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.024175	0.023575
0602	Бензол (64)	0.022241	0.021689
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0028043	0.0027347
0621	Метилбензол (349)	0.0209839	0.0204631
0627	Этилбензол (675)	0.0005802	0.0005658

### Источник загрязнения N 0004, Организованный источник Источник выделения N 003, ДЭС

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{200}$ , т, 0.49794 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_9$ , кВт, 25

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_9$ , г/кВт\*ч, 663 Температура отработавших газов  $T_{O_2}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов Расход отработавших газов  $G_{O_2}$ , кг/с:

$$G_{O_2} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_9 \cdot P_9 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 663 \cdot 25 = 0.144534 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\rho_{O_2}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$= 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{O_2}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \rho_{O_2} = 0.144534 / 0.653802559 = 0.221066739 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{9i}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	34.5	0.6	5.5E-5	

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 \quad (1) \text{ Рас-}$$

чет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{2i} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 7.2 * 25 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 30 * 0.49794 / 1000 = 0.0149382$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 25 / 3600) * 0.8 = 0.057222222$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.49794 / 1000) * 0.8 = 0.017129136$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 3.6 * 25 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 15 * 0.49794 / 1000 = 0.0074691$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.7 * 25 / 3600 = 0.004861111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 3 * 0.49794 / 1000 = 0.00149382$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 1.1 * 25 / 3600 = 0.007638889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 0.49794 / 1000 = 0.00224073$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.15 * 25 / 3600 = 0.001041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.6 * 0.49794 / 1000 = 0.000298764$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 = 0.000013 * 25 / 3600 = 0.00000009$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 0.49794 / 1000 = 0.000000027$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_9 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 25 / 3600) * 0.13 = 0.009298611$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.49794 / 1000) * 0.13 = 0.002783485$$

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057222222	0.017129136	0	0.057222222	0.017129136

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009298611	0.002783485	0	0.009298611	0.002783485
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004861111	0.00149382	0	0.004861111	0.00149382
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007638889	0.00224073	0	0.007638889	0.00224073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.0149382	0	0.05	0.0149382
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000009	0.000000027	0	0.00000009	0.000000027
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001041667	0.000298764	0	0.001041667	0.000298764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.025	0.0074691	0	0.025	0.0074691

**Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник Источ-  
ник выделения: 6001 05, ТРК АИ - 95**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17) Нефтепродукт:

Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **СМАХ = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **QOZ = 2701.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМОZ = 420** Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 2701.5** Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМVL = 515** Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 2.4** Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., **NN = 6** Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), **GB =**

**NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 6 · 972 · 2.4 / 3600 = 3.89**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), **MBA = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (420 · 2701.5 + 515 · 2701.5) · 10<sup>-6</sup> = 2.526**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 125 · (2701.5 + 2701.5) · 10<sup>-6</sup> = 0.338**

Валовый выброс, т/год (7.1.6), **MTRK = MBA + MPRA = 2.526 + 0.338 = 2.864**

Полагаем,  $G = 3.89$   
Полагаем,  $M = 2.864$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$   
Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 2.864 / 100 = 1.9380688$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 3.89 / 100 = 2.632363$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$   
Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 2.864 / 100 = 0.7162864$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 3.89 / 100 = 0.972889$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$   
Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 2.864 / 100 = 0.0716$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.89 / 100 = 0.09725$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$   
Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 2.864 / 100 = 0.065872$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 3.89 / 100 = 0.08947$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$   
Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 2.864 / 100 = 0.0621488$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.89 / 100 = 0.084413$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$   
Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 2.864 / 100 = 0.0017184$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.89 / 100 = 0.002334$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$   
Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 2.864 / 100 = 0.0083056$  Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.89 / 100 = 0.011281$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.632363	1.9380688
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.972889	0.7162864
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.09725	0.0716
0602	Бензол (64)	0.08947	0.065872
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.011281	0.0083056
0621	Метилбензол (349)	0.084413	0.0621488
0627	Этилбензол (675)	0.002334	0.0017184

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник Источник выделения: 6002 06, ТРК АИ-92**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17) Нефтепродукт:

Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 1620$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 420$  Количество

отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 1620$  Концентрация

паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 515$  Производительность

одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 2.4$  Количество одновременно

работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт.,  $NN = 6$  Максимальный из разовых

выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2),  $GB =$

$NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 6 \cdot 972 \cdot 2.4 / 3600 = 3.89$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 1620 + 515 \cdot 1620) \cdot 10^{-6} = 1.515$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (1620 + 1620) \cdot 10^{-6} = 0.2025$

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 1.515 + 0.2025 = 1.718$

Полагаем,  $G = 3.89$

Полагаем,  $M = 1.718$

#### **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 1.718 / 100 = 1.1625706$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 3.89 / 100 = 2.632363$

#### **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 1.718 / 100 = 0.4296718$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 3.89 / 100 = 0.972889$

#### **Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M_{-} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 1.718 / 100 = 0.04295$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G_{-} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 3.89 / 100 = 0.09725$

#### **Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 1.718 / 100 = 0.039514$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 3.89 / 100 = 0.08947$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 1.718 / 100 = 0.0372806$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 3.89 / 100 = 0.084413$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 1.718 / 100 = 0.0010308$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 3.89 / 100 = 0.002334$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 1.718 / 100 = 0.0049822$  Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 3.89 / 100 = 0.011281$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.632363	1.1625706
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.972889	0.4296718
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.09725	0.04295
0602	Бензол (64)	0.08947	0.039514
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.011281	0.0049822
0621	Метилбензол (349)	0.084413	0.0372806
0627	Этилбензол (675)	0.002334	0.0010308

**Источник загрязнения: 6003 Неорганизованный источник**

**выделения: 6003 07, ТРК ДТ**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17) Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 2387$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$  Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 2387$  Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $V_{TRK} = 2.4$  Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт.,  $NN = 12$  Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 12 \cdot 3.14 \cdot 2.4 / 3600 = 0.0251$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$   
 $= (1.6 \cdot 2387 + 2.2 \cdot 2387) \cdot 10^{-6} = 0.00907$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2387 + 2387) \cdot 10^{-6} = 0.1194$

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.00907 + 0.1194 = 0.1285$

Полагаем,  $G = 0.0251$

Полагаем,  $M = 0.1285$

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1285 / 100 = 0.1281402$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0251 / 100 = 0.02502972$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1285 / 100 = 0.0003598$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0251 / 100 = 0.00007028$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00007028	0.0003598
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02502972	0.1281402

**Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник Источник**

**выделения: 6004 02, ТРК ДТ**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17) Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $CMAX = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $QOZ = 2387$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CAMOZ = 1.6$  Количество

отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $QVL = 2387$  Концентрация

паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CAMVL = 2.2$  Производительность

одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  $VTRK = 7.2$  Количество одновре-

менно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт.,  $NN = 8$  Максимальный из ра-

зовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2),  $GB =$

$NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 8 \cdot 3.14 \cdot 7.2 / 3600 = 0.0502$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7),  $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$   
 $= (1.6 \cdot 2387 + 2.2 \cdot 2387) \cdot 10^{-6} = 0.00907$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} =$

$$0.5 \cdot 50 \cdot (2387 + 2387) \cdot 10^{-6} = 0.1194$$

Валовый выброс, т/год (7.1.6),  $MTRK = MBA + MPRA = 0.00907 + 0.1194 = 0.1285$

Полагаем,  $G = 0.0502$

Полагаем,  $M = 0.1285$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1285 / 100 = 0.1281402$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0502 / 100 = 0.05005944$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1285 / 100 = 0.0003598$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0502$

$/ 100 = 0.00014056$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00014056	0.0003598
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05005944	0.1281402

**Источник загрязнения N 6005, неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6005 05, Насосный блок**

Список литературы:

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

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС) Газовая смесь,  $KGN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция: ,  $VOB = \text{Работа насосного оборудования и испарителей}$

Оборудование,  $VOB = \text{Насос центробежный с 1 сальниковым уплотнением вала}$

Выбросы от оборудования, кг/час(табл. 5.21),  $KV = 0.14$

Общее количество единиц работающего оборудования,  $NN = 1$

Число единиц одновременно работающего оборудования,  $N = 1$

Выброс углеводородов, г/с (ф-ла 5.53),  $GC = KV \cdot N / 3.6 = 0.14 \cdot 1 / 3.6 = 0.0389$

Время работы единицы оборудования в год, часов,  $_T_ = 1080$

Выброс углеводородов, т/год (ф-ла 5.54),  $MC = KV \cdot NN \cdot _T_ \cdot 0.001 = 0.14 \cdot 1 \cdot 1080 \cdot 0.001 = 0.1512$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Предельные углеводороды C1-C5	0.0389	0.1512

1716	Одорант СПМ (смесь природных меркаптанов)	0.00000093	0.00000363
------	---	------------	------------

**Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6006 06, Слив из автоцистерн** Список

литературы:

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

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС) Газовая смесь, **КGN = Пропан + Бутан**

Операция: , **VOP = Слив цистерн**

Коэффициент истечения газа, **M0 = 0.62**

Кол-во одновременно сливаемых цистерн, штук, **N = 1**

Диаметр выхлопного отверстия, м, **\_D\_ = 0.08**

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>, **F = 3.14 \* (\_D\_ ^ 2 / 4) = 3.14 \* (0.08 ^ 2 / 4) = 0.005**

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст., **H = 173**

Время истечения газа из отверстия, сек, **T = 200** Общее

кол-во слитых цистерн за год, штук, **N0 = 100** Плотность

углеводорода, кг/м<sup>3</sup>, **PL = 528,117**

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), **G = M0 \* PL \* N \* F \* √(2 \* 9.8 \* H) \* 10<sup>-3</sup>**  
**= 0.62 \* 528,117 \* 1 \* 0.005 \* 58 \* 10<sup>-3</sup> = 0.09495544**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), **\_M\_ = G \* T \* N0 \* 10<sup>-6</sup> = 0.09495544 \* 200 \* 100 \* 10<sup>-6</sup>**  
**= 0.0019**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Предельные углеводороды C1-C5	0.09495544	0.0019
1716	Одорант СПМ (смесь природных меркаптанов)	0.00000228	4.56E-8

**Источник загрязнения N 6007, неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6007 08, Заправка баллонов автомобилей** Список

литературы:

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

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС) Газовая смесь, **КGN = Пропан + Бутан**

Операция: , **VOP = Заправка баллонов автомобилей**

Коэффициент истечения газа, **M0 = 0.62**

Кол-во одновременно заправляемых баллонов, штук, **N = 2**

Диаметр выхлопного отверстия, м, **\_D\_ = 0.038**

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>, **F = 3.14 \* (\_D\_ ^ 2 / 4) = 3.14 \* (0.038 ^ 2 / 4) = 0.001134**

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст. ,  $H = 173$

Время истечения газа из отверстия, сек ,  $T = 120$

Общее кол-во запроуленных баллонов за год, штук ,  $N_0 = 50\ 000$

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup> ,  $PL = 528,117$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55) ,  $G = M_0 * PL * N * F * \sqrt{(2 * 9.8 * H)} * 10^{-3}$   
 $= 0.62 * 528,117 * 2 * 0.001134 * 58 * 10^{-3} = 0.04307179$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) ,  $M = G * T * N_0 * 10^{-6} = 0.04307179 * 120 * 50000 * 10^{-6} = 0.25843$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Предельные углеводороды C1-C5	0.04307179	0.25843
1716	Одорант СПМ (смесь природных меркаптанов)	0.00000103	0.0000062

**Источник загрязнения N 6008 неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6008 08, Нефтеловушка**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от объектов очистных сооружений

Вид нефтепродукта: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Очистное сооружение: Нефтеловушка открытая

Поверхность испарения, м<sup>2</sup>,  $F = 1$

Среднегодовая температура воздуха, град. С,  $T_1 = 20$

Степень укрытия поверхности испарения, %,  $ST = 99.9$

Количество углеводородов, испаряющихся с 1 м<sup>2</sup> открытой поверхности, г/м<sup>2</sup>\*ч(табл.6.3),  
 $Q_{CP} = 7.267$

Коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения(табл.6.4),  $NU = 0.10125$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.5.2),  $G = NU * (Q_{CP} * F / 3600) = 0.10125 * (7.267 * 1 / 3600) = 0.0002044$

Валовый выброс, т/год (6.5.1),  $M = 8.76 * Q_{CP} * NU * F * 10^{-3} = 8.76 * 7.267 * 0.10125 * 1 * 10^{-3} = 0.00645$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 67.67$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI * G / 100 = 67.67 * 0.0002044 / 100 = 0.0001383$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI * M / 100 = 67.67 * 0.00645 / 100 = 0.004365$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 25.01$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI * G / 100 = 25.01 * 0.0002044 / 100 = 0.0000511$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI * M / 100 = 25.01 * 0.00645 / 100 = 0.001613$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)**

**Раздел «охраны окружающей среды»**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0002044 / 100 = 0.00000511$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.00645 / 100 = 0.0001613$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0002044 / 100 = 0.0000047$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.00645 / 100 = 0.0001484$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 2.17$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0002044 / 100 = 0.00004435$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.00645 / 100 = 0.00014$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.29$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0002044 / 100 = 0.00000593$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.00645 / 100 = 0.0000187$

**Примесь: 0627 Этилбензол (675)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0002044 / 100 = 0.000001226$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.00645 / 100 = 0.00000387$

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0001383	0.004365
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000511	0.001613
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00000511	0.0001613
0602	Бензол (64)	0.0000047	0.0001484
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000000593	0.0000187
0621	Метилбензол (349)	0.000004435	0.00014
0627	Этилбензол (675)	0.0000001226	0.00000387

### **2.2.3. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ**

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников демонтажных работ выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Расчет количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, приведен в приложении.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов  
на период строительных работ**

Прод- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон- ца /длина, ш площадн источни
												/центра площад- ного источника		
		1	2						3	4	5	6	7	8
001		Компрессор	1		Организованный	0001	2	0.05	3.98	0.0078117	226	2	4	Площадка
001		Снятие ПСП	1		Неорганизованный	6001	2					2	4	6

Раздел «охраны окружающей среды»

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.011444444	2677.855	0.0026488	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.001859722	435.151	0.00043043	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972222	227.488	0.000231	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.001527778	357.481	0.0003465	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	2339.873	0.00231	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.8e-8	0.004	4e-9	2026
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000208333	48.747	0.0000462	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	1169.937	0.001155	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0591		0.00547	2026

Раздел «охраны окружающей среды»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта	1		Неорганизованный	6002	2					3 5		6
001		Разгрузка строительных материалов	1		Неорганизованный	6003	2					4 3		6
001		Обратная засыпка грунта	1		Неорганизованный	6004	2					2 5		8

Раздел «охраны окружающей среды»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0311		0.00336	2026
2					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533		0.001344	2026
3					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0336		0.003764	2026

Раздел «охраны окружающей среды»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обратная засыпка ПСП	1		Неорганизованный	6005	2					4 6		3
001		Хранение грунта и ПСП	1		Неорганизованный	6006	2					4 6		3
001		Сварочные работы	1		Неорганизованный	6007	2					2 6		8

Раздел «охраны окружающей среды»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0844		0.00774	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0351		0.528	2026
3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00437		0.00070113	2026

Раздел «охраны окружающей среды»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461		0.000076672	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003333		0.000001137	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000542		0.0000001848	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694		0.0000126	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001222		0.00002133	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000917		0.000003127	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.000114		0.000006047	2026

Раздел «охраны окружающей среды»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газосварочные работы	1		Неорганизованный	6008	2					56		4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.002083		0.00001746	2026

Раздел «охраны окружающей среды»

ЭРА v3.0

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

Атырау, АЗС-АЗГС Макат

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 источ./1-го конца лин.		2-го конца /длина, ш	
												площади /центра источника			площади источника
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Дизельный генератор	1		Выхлопная труба	0007	2	0.05	69.18	0.1358418	450	24	36	Площадка	
001		ТРК ДТ	1		Неорганизованный	6001	2					2	4	6	

Раздел «охраны окружающей среды»

Таблица 3.3

ца лин. рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8						1 0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.093866667	1830.011	0.064	2026
						0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.015253333	297.377	0.0104	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004365167	85.103	0.00285715	2026
						0330 Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.036666667	714.848	0.025	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.094722222	1846.690	0.065	2026
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000105	0.002	0.0000001	2026
						1325 Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.00104775	20.427	0.0007143	2026
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.025317417	493.585	0.01714285	2026
						0333 Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000001954		0.00017164	

Раздел «охраны окружающей среды»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ТРК АИ 92	1		Неорганизованный	6002	2					3 6		8
001		ТРК	1		Неорганизованный	6003	2					5 3		6
001		ТРК	1		Неорганизованный	6004	2					6 4		3

Раздел «охраны окружающей среды»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000696045		0.06112836						
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)	0.1461672		0.69936945	2026					
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.0540216		0.25847835	2026					
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054		0.0258375	2026					
					0602	Бензол (64)	0.004968		0.0237705	2026					
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264		0.00299715	2026					
					0621	Метилбензол (349)	0.0046872		0.02242695	2026					
					0627	Этилбензол (675)	0.0001296		0.0006201	2026					
					4					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)	0.1461672		0.77109965	2026
										0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.0540216		0.28498895	2026
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054		0.0284875						2026					
0602	Бензол (64)	0.004968		0.0262085						2026					
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264		0.00330455						2026					
0621	Метилбензол (349)	0.0046872		0.02472715						2026					
0627	Этилбензол (675)	0.0001296		0.0006837						2026					
8										0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000001954		0.000007532	2026

Раздел «охраны окружающей среды»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ТРК	1		Неорганизованный	6005	2					64		3

Раздел «охраны окружающей среды»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)	0.1461672		0.77109965	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.0540216		0.28498895	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054		0.0284875	2026
					0602	Бензол (64)	0.004968		0.0262085	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264		0.00330455	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0046872		0.02472715	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.0001296		0.0006837	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000696045		0.002682468	2026
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000001954		0.000007532	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)	0.1461672		0.77109965	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.0540216		0.28498895	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054		0.0284875	
					0602	Бензол (64)	0.004968		0.0262085	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264		0.00330455	
					0621	Метилбензол (349)	0.0046872		0.02472715	
					0627	Этилбензол (675)	0.0001296		0.0006837	

Раздел «охраны окружающей среды»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуар АИ 98, объемом 12,5 м3	1		Неорганизованный	6010	2					5 3		6
001		Резервуар Дизтоплива, объемом 12,5 м3	1		Неорганизованный	6011	2					3 6		4
001		Резервуар АИ 95, объемом 25 м3	1		Неорганизованный	6012	2					3 5		4

Раздел «охраны окружающей среды»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000696045		0.002682468	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)	1.4434011		0.0798506	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.5334633		0.0295118	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.053325		0.00295	2026
					0602	Бензол (64)	0.049059		0.002714	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857		0.0003422	2026
	8					0621	Метилбензол (349)	0.0462861		0.0025606
					0627	Этилбензол (675)	0.0012798		0.0000708	2026
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000019292		0.000007266	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.006870708		0.002587734	2026
9						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 ( 1502*)	1.4434011		0.2395518
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 ( 1503*)	0.5334633		0.0885354	2026
					0501	Пентилены (амилены -	0.053325		0.00885	2026

Раздел «охраны окружающей среды»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуар АИ 92, объемом 25 м3	1		Неорганизованный	6013	2					2 4		6
001		Резервуар АИ 95 прайм, объемом 12,5 м3	1		Неорганизованный	6014	2					8 6		3
001		Резервуар АИ 92 прайм,	1		Неорганизованный	6015	2					9 5		2

Раздел «охраны окружающей среды»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						смесь изомеров) (460)				
					0602	Бензол (64)	0.049059		0.008142	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857		0.0010266	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0462861		0.0076818	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.0012798		0.0002124	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.4434011		0.798506	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.5334633		0.295118	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.053325		0.0295	2026
					0602	Бензол (64)	0.049059		0.02714	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857		0.003422	2026
4						смесь изомеров) (460)				
					0602	Бензол (64)	0.049059		0.02714	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857		0.003422	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0462861		0.025606	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.0012798		0.000708	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.4434011		0.2395518	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.5334633		0.0885354	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.053325		0.00885	2026
					0602	Бензол (64)	0.049059		0.008142	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857		0.0010266	2026
4						смесь изомеров) (460)				
					0621	Метилбензол (349)	0.0462861		0.0076818	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.0012798		0.0002124	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (	1.4434011		0.1996265	2026

Раздел «охраны окружающей среды»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		объемом 12,5 м3												

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0416	1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.5334633		0.0737795	2026
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.053325		0.007375	2026
					0602	Бензол (64)	0.049059		0.006785	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857		0.0008555	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0462861		0.0064015	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.0012798		0.000177	2026

#### **2.2.4. Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ от объекта**

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих не проводился в связи с отсутствием необходимости расчетов приземных концентраций по веществам таблица 2.2.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

Выбросы по источникам могут быть приняты в качестве нормативов НДС.

В связи с кратковременностью проводимых строительных работ, граница санитарно-защитной зоны не устанавливается.

В целом воздействие рассматриваемых источников на атмосферу района можно оценить как умеренное.

### Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительных работ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00437	2	0.0109	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000461	2	0.0461	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.001865142	2	0.0047	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000972222	2	0.0065	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0103694	2	0.0021	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1.8E-8	2	0.0018	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000208333	2	0.0042	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.005	2	0.005	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.296714	2	0.989	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.013560774	2	0.0678	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.001527778	2	0.0031	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001222	2	0.0061	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.2	0.03		0.0000917	2	0.0005	Нет

**Раздел «охраны окружающей среды»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							

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

Раздел «охраны окружающей среды»

ЭРА v3.0

Таблица 3.0.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Атырауская область. Эксплуатация АЗГС-АЗС.

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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.009298611	3	0.0232	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.004861111	3	0.0324	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		0.05	3	0.010	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	1.56348849	2	0.0313	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	0.51245598	2	0.0171	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			0.05122511	2	0.0342	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.0471271	2	0.1571	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			0.005942113	2	0.0297	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.044463395	2	0.0741	Нет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.0012294026	2	0.0615	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		9E-8	3	0.009	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88)	0.00005			0.00000424	2	0.0848	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1			0.069664588	2.36	0.0697	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.057222222	3	0.2861	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород	0.5	0.05		0.007638889	3	0.0153	Нет
0333	(Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000125412	2	0.0157	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001041667	3	0.0208	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:

$\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$ , где  $Н_i$  - фактическая высота ИЗА,  $М_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

### **2.3. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих в атмосферу**

В связи с незначительными выбросами загрязняющих веществ, планируемая деятельность не представляют угрозы окружающей среде.

Для снижения пылеобразования работ предусматриваются следующие мероприятия:

- снижение скорости движения автотранспорта и техники до оптимально-минимальной.
- пылеподавление.

#### **2.3.1. Мероприятия по регулированию выбросов НМУ**

В соответствии с методическими указаниями «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях РД 52.04.52-85 и «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности» мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатывается для предприятий, расположенных в населенных пунктах, где проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Казгидромета.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на основе предупреждений органов Казгидромета, выдаваемых предприятию, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемая кратность увеличения концентрации вредных веществ по отношению к концентрациям при нормальных метеорологических условиях и режим работы предприятия на этот период.

В районе проведения ведения работ не проводится и не планируется прогнозирование НМУ, поэтому мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ не разрабатываются.

### **2.4. Установление предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для объекта**

Декларируемые количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) представлены в таблицах 2.

Раздел «охраны окружающей среды»

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период строительства

Декларируемый год: 2026				
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	
1	2	3	4	
0001	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.011444444	0.0026488	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001859722	0.00043043	
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972222	0.000231	
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001527778	0.0003465	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	0.00231	
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.8e-8	4e-9	
	(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000208333	0.0000462	
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	0.001155	
	6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0591	0.00547
		(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0311	0.00336
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0533	0.001344	
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0336	0.003764	
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			

**Раздел «охраны окружающей среды»**

1	2	3	4
6005	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0844	0.00774
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0351	0.528
6007	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437	0.00070113
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461	0.000076672
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003333	0.000001137
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000542	0.0000001848
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694	0.0000126
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001222	0.00002133
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000917	0.000003127
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000114	0.000006047
6008	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002083	0.00001746
Всего:		0.335262567	0.5576856218

Раздел «охраны окружающей среды»

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ  
в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) тна период эксплуатации

АЗС-АЗГС Макат

Декларируемый год: 2026-бессрочно				
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	
1	2	3	4	
0007	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.093866667	0.064	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.015253333	0.0104	
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004365167	0.00285715	
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.036666667	0.025	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.094722222	0.065	
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000105	0.0000001	
	(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.00104775	0.0007143	
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.025317417	0.01714285	
	6001	(0333) Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000019544	0.00017164
		(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0006960456	0.06112836
6002	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1461672	0.69936945	
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0540216	0.25847835	
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	0.0258375	
	(0602) Бензол (64)	0.004968	0.0237705	
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264	0.00299715	
	(0621) Метилбензол (349)	0.0046872	0.02242695	
	(0627) Этилбензол (675)	0.0001296	0.0006201	
6003	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1461672	0.77109965	
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0540216	0.28498895	
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	0.0284875	
	(0602) Бензол (64)	0.004968	0.0262085	
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264	0.00330455	
	(0621) Метилбензол (349)	0.0046872	0.02472715	
	(0627) Этилбензол (675)	0.0001296	0.0006837	
6004	(0333) Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000019544	0.000007532	
	(0415) Смесь углеводородов	0.1461672	0.77109965	

Раздел «охраны окружающей среды»

1	2	3	4
	предельных C1-C5 (1502*) (0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0540216	0.28498895
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	0.0284875
	(0602) Бензол (64)	0.004968	0.0262085
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264	0.00330455
	(0621) Метилбензол (349)	0.0046872	0.02472715
	(0627) Этилбензол (675)	0.0001296	0.0006837
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0006960456	0.002682468
6005	(0333) Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000019544	0.000007532
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1461672	0.77109965
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0540216	0.28498895
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0054	0.0284875
	(0602) Бензол (64)	0.004968	0.0262085
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006264	0.00330455
	(0621) Метилбензол (349)	0.0046872	0.02472715
	(0627) Этилбензол (675)	0.0001296	0.0006837
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0006960456	0.002682468
6010	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.4434011	0.0798506
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.5334633	0.0295118
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.053325	0.00295
	(0602) Бензол (64)	0.049059	0.002714
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857	0.0003422
	(0621) Метилбензол (349)	0.0462861	0.0025606
	(0627) Этилбензол (675)	0.0012798	0.0000708
6011	(0333) Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000019292	0.000007266
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.006870708	0.002587734
6012	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.4434011	0.2395518
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.5334633	0.0885354
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.053325	0.00885

**Раздел «охраны окружающей среды»**

1	2	3	4	
6013	(0602) Бензол (64)	0.049059	0.008142	
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857	0.0010266	
	(0621) Метилбензол (349)	0.0462861	0.0076818	
	(0627) Этилбензол (675)	0.0012798	0.0002124	
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.4434011	0.798506	
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.5334633	0.295118	
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.053325	0.0295	
	(0602) Бензол (64)	0.049059	0.02714	
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857	0.003422	
	(0621) Метилбензол (349)	0.0462861	0.025606	
6014	(0627) Этилбензол (675)	0.0012798	0.000708	
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.4434011	0.2395518	
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.5334633	0.0885354	
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.053325	0.00885	
	(0602) Бензол (64)	0.049059	0.008142	
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857	0.0010266	
	(0621) Метилбензол (349)	0.0462861	0.0076818	
	(0627) Этилбензол (675)	0.0012798	0.0002124	
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.4434011	0.1996265	
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.5334633	0.0737795	
6015	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.053325	0.007375	
	(0602) Бензол (64)	0.049059	0.006785	
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061857	0.0008555	
	(0621) Метилбензол (349)	0.0462861	0.0064015	
	(0627) Этилбензол (675)	0.0012798	0.000177	
	<b>Всего:</b>		<b>11.809223328</b>	<b>7.0073894</b>

## **2.5. Определение размера санитарно-защитной зоны**

В связи с кратковременностью, а также с неопределенностью нахождения источников загрязнения, при проведении работ на участке ликвидации (как отдельных источников, так и их взаимного расположения), на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается.

Санитарно-бытовые помещения располагаются за пределами опасных зон, в пределах полосы отвода, на расстоянии, предусмотренном действующими нормативными документами (п.12.17 СанПиН 2.2.3.1384-03, п.2.19 СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания»).

## **2.6. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии**

Планируемые строительные работы кратковременны, а выбросы загрязняющих веществ в атмосферу незначительны, в связи с этим, отпадает необходимость в проведении анализа изменений воздушной среды и организации мониторинга за ее состоянием на период строительных работ.

### 3. Водные ресурсы

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

#### 3.1. Потребность в водных ресурсах

##### *Строительные работы*

Расчет потребления воды для хозяйственно-бытовых нужд целей произведен, исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01.-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Расчет водопотребления на период ведения работ представлен в таблицах 3.1.1.

Для создания нормальных производственно-бытовых условий персонала, занятого на строительных работах, требуется обеспечение его водой хоз-питьевого назначения.

Питьевая вода должна поставляться к месту производства работ в пластиковых бутылках или бачках. Питьевую установку расположить на расстоянии не более 75 м от рабочих мест. Для соблюдения санитарно-гигиенических требований на месте производства работ предусмотреть установку емкости (для воды) с краном. Хозяйственно-бытовые воды будут отводиться в биотуалет и по мере накопления вывозиться согласно договору со специализированной организацией.

Объем водопотребления на технические нужды взят из сметной документации.

**Таблица 3.1.1. Расчет водопотребления на период ведения строительных работ**

Специфика потребления	Количество человек	Суточная норма (на единицу)	Количество дней	Потребление, м <sup>3</sup> /год	Водоотведение, м <sup>3</sup> /год
Хозяйственно-питьевые нужды при ликвидации	8	0,025	90	18	18
хозяйственно-бытовые	8	0,11	90	79,2	79,2
Всего				<b>97,2</b>	

#### **1) Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.**

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СП РК 4.01.-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Период ликвидации – 90 дней.

Количество работников на период строительных работ – 8 чел.

Расчетные расходы хозяйственно-питьевые нужды при строительных работ составляют:

$$8 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,2 \text{ м}^3/\text{сут} * 90 \text{ дней} = 18 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Итого объем водопотребления на питьевых нужды при строительных работ составляет **18 м<sup>3</sup>/период.**

#### **2) Хозяйственно-бытовые.**

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых нужд при ликвидации составляют:

$$8 \text{ чел.} * 0,11 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,88 \text{ м}^3/\text{сут} * 90 \text{ дней} = 79,2 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Итого объем водопотребления на хозяйственно-бытовых нужд при строительных работах составляет **79,2 м<sup>3</sup>/период**.

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит 97,2 м<sup>3</sup>, из них:

- ✓ хозяйственно-питьевые нужды – 18 м<sup>3</sup>/период работ;
- ✓ технического назначения – 79,2 м<sup>3</sup>/период работ.

### **3.2. Поверхностные воды**

Ближайший поверхностный водный объект — река Сагиз, расположенная на расстоянии 7 км.

Все предусмотренные намечаемой деятельностью работы будут проводиться за пределами водоохранных зон и полос от ближайших поверхностных водных объектов, во избежание воздействия на водные источники. Водоохранные зоны и полосы в зоне намечаемой деятельности отсутствуют.

### **3.3. Характеристика водных объектов затрагиваемых деятельностью**

Проектируемые объекты в водоохранные зоны и полосы не входят.

### **3.4. Подземные воды**

Проектируемые объекты в водоохранные зоны и полосы не входят.

### **3.5. Водоохранные мероприятия**

В период ведения строительных работ, а также в период эксплуатации сброс на местность происходить не будет. Влияние на подземные воды оказываться не будет.

Для охраны окружающей среды в период ликвидации предусматривается обязательное выполнение строительной организацией мероприятий, предупреждающих загрязнение почв, водоемов, сохранение транспортных и других коммуникаций в районе строительства дороги.

Настоящий проект предусматривает в качестве мероприятий по охране водных ресурсов проводить работы строго в пределах географических координат участка.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков проектом предусматривается биотуалет.

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при строительных работах проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод в специализированных предприятиях (частичный и капитальный ремонт, мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов (существующие СТО), оборудованных грязеуловителями).

Заправку ДЭС и спецтехники необходимо проводить с применением металлических поддонов, исключающих попадание нефтепродуктов в почву и грунтовые воды.

На рассматриваемом этапе работ приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

## **4. Земельные ресурсы и растительность**

### **4.1. Характеристика современного состояния почвенно-растительного покрова**

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей почвенно-растительного покрова, классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ): ИГЭ-1 Насыпной грунт, с содержанием гальки более 50%, средней степени водонасыщения, светло желтого цвета. Нормативные значения грунта: Плотность грунта:  $\rho_n = 1,69$  г/см<sup>3</sup>, Коэффициент пористости 0,867-744 Удельное сцепление  $S_n = 11$  кПа, угол внутрен. трения  $\phi_n = 28^\circ$  Модуль деформации:  $E_n = 11$  МПа (в водонасыщенном состоянии) Грунт

сжимаемый (компрессионные испытания проводились после отсеивания крупной фракции). ИГЭ-2 Песок мелкий коричневого цвета, рыхлый, от малой степени водонасыщения до средней степени водонасыщения, просадочный. Нормативные значения грунта: Плотность грунта:  $\rho_n = 1,68 \text{ г/см}^3$ , Коэффициент пористости  $0,627-0,862$  Удельное сцепление  $S_n = 10 \text{ кПа}$ , угол внутрен. трения  $\varphi_n = 26^\circ$  Модуль деформации:  $E_n = 10 \text{ МПа}$  (в водонасыщенном состоянии) Грунт сжимаемый.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций, указанных ниже, уровень воздействия на растительный мир в процессе ликвидации проектируемых сооружений оценивается как: **воздействие низкой значимости**.

#### 4.2. Характеристика ожидаемого воздействия на растительный мир

Основным видом возможного воздействия на растительный мир при реализации проектных решений является механическое воздействие при проведении земляных работ.

##### Оценка воздействия на растительный мир в период строительных работ

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на растительный мир в период ликвидации оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Средней продолжительности по времени – 2 балла;
- Слабое воздействие по интенсивности – 2 балла.

Таким образом, воздействие на растительный мир в период строительных работ определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается.

#### 4.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Настоящим проектом предусматривается до начала производства работ срезка плодородного растительного слоя почвы и складирование в штабель для последующего использования в целях восстановления нарушенных земель в целях рекультивации.

По окончании строительно-монтажных работ производится разборка временных дорог с вывозом материала разборки в места утилизации (или использования материала разборки для укрепительных работ).

Благоустройство нарушенной территории запланировано после проведения работ, в том числе:

- удаление из пределов территории всех временных устройств и сооружений, уборка мусора, выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения работ;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами;
- ведение работ на строго отведенных участках;

При срезке почвенно-растительного слоя (ПРС) и его дальнейшем хранении должны предусматриваться мероприятия, исключающие смешивание ПРС с минеральным грунтом, загрязнение его нефтепродуктами, строительным мусором и другими веществами, ухудшающими плодородие почв. Обратная надвигка ПРС должна производиться в летний период времени в состоянии естественной влажности почв. Отвал должен располагаться в пределах полосы временного отвода. После обратной надвигки растительного грунта производятся планировочные работы бульдозером: предварительная планировка и окончательная, после осадки нанесённого грунта.

На участке, отведённом для временного складирования строительных материалов, срезка ПРС не производится, выполняется только технический этап восстановления.

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;

Необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.

Влияние предусматриваемой «Проектом» деятельности на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное, так как возможно устранение механического воздействия с помощью рекультивации (технический). Способность почвенно-растительного покрова к восстановлению в направлении, близком к исходному, не будет нарушена.

#### **4.4. Организация экологического мониторинга**

В связи с тем, что воздействие в период строительных работ кратковременное и незначительное, нет необходимости в организации экологического контроля за состоянием почв.

На период эксплуатации проводить мониторинг почвенного покрова нет необходимости.

### **5. Недра**

#### **5.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)**

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории, в связи с этим воздействие на недра в процессе реализации проекта не прогнозируется.

#### **5.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительных работ**

Потребность проектируемого объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период ликвидации не предусмотрено.

#### **5.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы**

Воздействие на геологическую среду и недра, а также добыча минеральных и сырьевых ресурсов в результате реализации намечаемой деятельности не планируется. Оценка воздействия на другие компоненты окружающей среды представлена в соответствующих подразделах Раздела ООС.

#### **5.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

Учитывая, что проектируемые работы осуществляются на освоенной территории, разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий, при реализации проектных решений не требуется.

### **6. Отходы производства и потребления**

#### **6.1. Виды и объёмы образования отходов**

Согласно Экологическому кодексу РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

**Ниже приведены отходы, рассчитанные согласно сметной документации**

На этапе строительных работ образуются следующие виды отходов:

*Отходы на период строительства:*

- ТБО
- Смешанные отходы строительства

Перечень отходов, образующихся на предприятии (в соответствии с классификацией, действующей в Республике Казахстан), их качественные и количественные характеристики, способы сбора, утилизации и размещения приведены в таблицах 6.3.1.

При реализации намечаемой деятельности ожидается общее образование отходов в количестве:

- **79 144,955 т/период.**

## **6.2. Расчет объемов образования отходов**

Количество образующихся отходов принято ориентировочно и будет уточняться заказчиком в процессе ведения работ.

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

Расчет проведен согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

### **Твёрдые бытовые отходы**

Объем образования твердых бытовых отходов при строительных работах объектов определен согласно «Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 по формуле:

$$Q = P \times M \times p, \text{ т/год}$$

где P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м<sup>3</sup>/год

M – численность, чел. примерное число людей (жителей, обслуживающего персонала и т. д.) принято согласно исходным данным при строительных работ – 8 чел.

Период ликвидации – 90 дней

p – удельный вес твердых бытовых отходов – 0.25 т/м<sup>3</sup>.

Годовой объем ТБО при строительных работ составит:

$$Q_3 = 0,3 \times 88 \times 0.25 / 365 \times 90 = 0,148 \text{ т/период}$$

Твердые бытовые отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, и относятся к неопасному списку отходов – 20 03 01.

Сбор коммунальных отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, установленном на территории рассматриваемого объекта, с последующим вывозом на городской полигон.

### **Смешанные отходы строительства**

Строительные отходы будут образовываться в процессе демонтажных работ.

Объем образования строительного мусора 1 286,4 т/период, согласно сметной документации.

Вывоз строительных отходов с территории объекта строительства будет осуществляться специализированным автотранспортом согласно договору со специализированной организацией.

Строительные отходы являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, и относятся к неопасному списку отходов – 17 01 07.

**Таблица 6.3.1. Объёмы и характеристика отходов образующихся на предприятии на период строительных работ**

Наименование отхода	Место образования	Объём образования		Периодичность образования	Код отхода	Химический состав отходов в % по массе	Места складирования, утилизации и (или) захоронения
		т/период	шт.				
1	2	3	4	5	6	7	8
ТБО	Участок ведения работ	0,148		Период СМР	20 03 01	Вода 6%, полиэтилен 3%, картон 35,2%, бумага 52%, фосфат кальция 3,8%	Вывозятся на полигон спецорганизацией
Смешанные отходы строительства	Участок ведения работ	1 286,4		Период СМР	17 01 07.	кремниевую двуокись, оксиды металлов, калия, фосфора, углеродные соединения, воду, бутиловый эфир, гипс и многое другое.	Складируется на спец. площадке и вывозится на приемосдаточные пункты

### 6.3. Лимиты накопления отходов

Вывоз накопленных отходов будет осуществляться специальной организацией, имеющей специальную лицензию. Ниже представлены виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду (Таблица 6.6.- Таблица 6.3.1)

#### Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Таблица 6.3.1

Декларируемый год: 2026		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год

#### Декларируемое количество неопасных отходов

Таблица 6.3.2

Декларируемый год: 2026		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
ТБО	0,148	0,148
Смешанные отходы строительства	1 286,4	1 286,4

#### Характеристика системы управления отходами на предприятии.

Все без исключения отходы производства и потребления в процессе реализации проектируемых работ передаются для утилизации специализированной организации согласно заключенному договору.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники отходы будут передаваться специализированной организации для утилизации.

зайственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

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

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Транспортировка отходов ликвидационного производства осуществляется на полигон твердых бытовых отходов. Утилизация жидких бытовых отходов осуществляется через канализационную сеть. Перед началом работ по демонтажу здания необходимо заключить договоры со специализированными предприятиями на вывоз, утилизацию (переработку) отходов.

#### **6.4. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)**

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

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

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

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

## **7. Физические воздействия**

### **7.1. Шумовое воздействие**

Потенциальными источниками шума рассматриваемой территории являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование.

Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, средств транспорта и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055-73, а значения их шумовых характеристик следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-76. Уровень шума от технологического оборудования в среднем составляет 50-55 дБа.

Значительная удаленность площадки от жилой застройки обеспечивает соблюдение шумовых параметров в пределах нормативных значений.

В соответствии со СНиП 1.02.007-94 РК уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях <80 дБа;
- помещения АБК <60 дБа.

Уровни шума, вибрации, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя) должны соответствовать паспортным данным на применяемые машины.

## **8. Животный мир**

### **8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны**

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных. Координаты проектируемого участка намечаемой деятельности не входят на земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Путей миграции редких копытных животных и наличие видов животных, занесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» №1034 от 31.10.2006 года – согласно информации от РГУ

«Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республики Казахстан - не имеется.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Территория рассматриваемого района является антропогенно измененной. Естественные данному региону виды животных уже давно вытеснены на сопредельные территории.

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

## **8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных**

На территории, где проводятся работы, не обитают редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

## **8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных**

Воздействие объекта намечаемой деятельности на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных, в процессе проведения проектируемых работ будет незначительным и слабым. Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как проектом не предусматривается строительство линейных объектов, ограничивающих пути миграции животных.

## **8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных,**

сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта исключены.

## **8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).**

В связи с отсутствием воздействия на животный мир намечаемой деятельностью, мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются. В целом, оценка воздействия намечаемой деятельности, на животный мир характеризуется как допустимая

## **9. Оценка экологического риска**

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий.

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик, риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе, на период проведения работ не рассчитывались.

## 10. Социально-экономическая среда

### Численность и миграция населения

Численность населения Атырауской области на 1 декабря 2025г. составила 715,4 тыс. человек, в том числе 392,7 тыс. человек (54,9%) – городских, 322,7 тыс. человек (45,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-ноябре 2025г. составил 9336 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 10572 человека).

За январь-ноябрь 2025г. число родившихся составило 12556 человек (на 9,6% меньше чем в январе-ноябре 2024г.), число умерших составило 3220 человек (на 2,9% меньше чем в январе-ноябре 2024г.).

Сальдо миграции составило – 4689 человек (в январе-ноябре 2024г. – -4373 человека), в том числе во внешней миграции – 359 человек (582), во внутренней – -5048 человек (-4955).



### Труд и доходы

Численность безработных в III квартале 2025г. составила 18079 человек. Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 января 2026г. составила 9670 человек, или 2,6% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025г. составила 602752 тенге, уменьшение к III кварталу 2024г. составил 4,5%. Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025г. составил 84,8%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2025г. составила 297579 тенге, что на 9,6% ниже чем в III квартале 2024г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 19,7%.



### Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-декабре 2025г. составил 13759607 млн. тенге в действующих ценах, или 119% к январю-декабрю 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 20,8%, в обрабатывающей промышленности на 3%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом возрасли на 23,2%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снизились на 32,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2025г. составил 138114,1 млн.тенге, или 105,6% к январю-декабрю 2024г.

Объем грузооборота в январе-декабре 2025г. составил 67319,9 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 145,1% к январю-декабрю 2024г.

Объем пассажирооборота – 4924,6 млн.пкм, или 89,5% к январю-декабрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 674678 млн.тенге или 76,3% к январю-декабрю 2024г.

В январе-декабре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 1,3% и составила 768,8 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 7,9% (435,1 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2025г. составил 1812129 млн.тенге, или 84,9% к январю-декабрю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 января 2026г. составило 14814 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,9%, из них 14421 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11840 единиц, среди которых 11447 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12742 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 2,1%.

#### **10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того

- создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

В случае принятия решения о прекращении деятельности рассматриваемого объекта район проектируемых работ обеспечен, в достаточной мере, местными трудовыми ресурсами.

#### **10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование оказываться не будет.

#### **10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта**

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

#### **10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

#### **10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

## Список используемой литературы

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по организации и проведению экологической», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280-п (с изменениями от 26.10.2021 г.).
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о.Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.
5. 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 г.
6. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
7. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).
8. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок, Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложение № 12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

## **Приложение 1**

### **Лицензия**



22006119



## ЛИЦЕНЗИЯ

**31.03.2022 года****02446P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "ASK PROJECT 1"**  
030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе,  
улица Жазгы, дом № 7  
БИН: 060440001230

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие****Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание****Неотчуждаемая, класс 1**

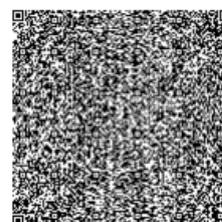
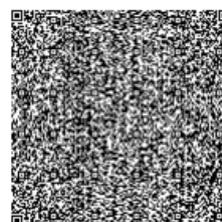
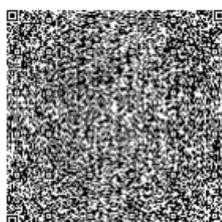
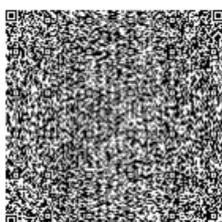
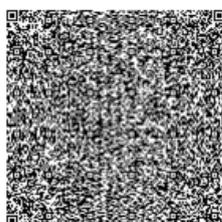
(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар****Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи****Срок действия  
лицензии****Место выдачи****г.Нур-Султан**

**«Атырау облысы Ауыл шаруашылығы басқармасының Мақат аудандық ветеринариялық стансасы» шаруашылық жүргізу құқығындағы коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны**



Қазақстан Республикасы 010000, Мақат к.,  
Саламат Мұқашев көшесі 36

**Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Макатская районная ветеринарная станция Управления сельского хозяйства Атырауской области»**

Республика Казахстан 010000, п.Макат,  
улица Саламат Мухашев 36

18.09.2025 №ЗТ-2025-03192646

"НИЕТ ЛТД" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

На №ЗТ-2025-03192646 от 15 сентября 2025 года

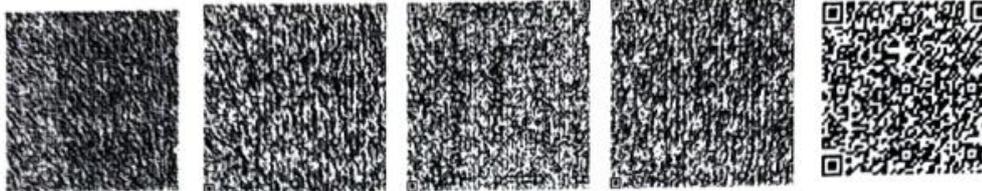
«Атырау облысы Ауыл шаруашылығы басқармасының Мақат аудандық ветеринариялық стансасы» шаруашылық жүргізу құқығындағы коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Макатская районная ветеринарная станция Управления сельского хозяйства Атырауской области» 060600, Мақат ауданы, мақат кенті, С.Мұқашев көшесі, ғимарат 36 060600, Макатский район, поселок Макат улица С.Мухашева, здание 36 «16» қыркүйек 2025 жыл «16» сентябрь 2025 №138 Сіздің 15.09.2025 жылғы №ЗТ-2025-03192646 өтінішіңізге байланысты; Атырау облысы ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасы Мақат аудандық ветеринариялық стансасы КМК, Мақат кенті Атырау- Ақтөбе тас жолы кадастрлық нөмірі 04-064-008-333 объектілер координаттары шекараларында 1000м аумағында мал моласымен сібір жарасы ошақтарының кемінділері жоқ екендігін қаперіңізге береді. Мақат аудандық ветеринария стансасы КМК директоры: Д. Айтпенбет Орындаған:Ж. Есекенова makat\_kgp@mail.ru

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басшы

ДАУЛЕТОВ РИЗАБЕК ГАЛИМЖАНОВИЧ



Орындаушы

**МАҚУ СЕРІКБОЛСЫН МАРАТҰЛЫ**

тел.: 7474562741

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Атырау облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы"РММ



Республиканское государственное  
учреждение Атырауская областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного  
мира Комитета лесного хозяйства  
и животного мира Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Атырау  
облысы, Құбаш Медеубаев 33

Республика Казахстан 010000, Атырауская  
область, Кубаш Медеубаев 33

24.09.2025 №ЗТ-2025-03251843

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "НИЕТ ЛТД"

На №ЗТ-2025-03251843 от 18 сентября 2025 года

И.о. директора ТОО «Ниет ЛТД» А. Жунисбекову На Ваше обращение от 18.09.2025 года за № ЗТ-2025-03251843 Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (Далее-Инспекция) рассмотрев координаты, представленные в обращении по проекту «Строительство автомобильной заправочной станции и АГЗС» в поселке Макат, Макатского района Атырауской области сообщает, что участок, где планируются работы не относятся к особо охраняемым природным территориям, гослесфонду, а также на данном участке отсутствуют редкие виды растений и животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, однако присутствуют прохождение путей миграции диких животных и птиц в осенней-весенний период. В связи с изложенным, при проведении работ по проекту требуем строго соблюдать нормы действующего законодательства, в частности пунктов 1 и 2 ст. 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 «Административного процедурно-процессуального кодекса РК» от 29.06.2020 года. Руководитель инспекции Р. Даулетов Исп.:С.Мақу Тел.: 8 7122 28-02-51

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Приложение 2**  
**Карта-схема**

## Обзорная карта расположения участка строительных работ

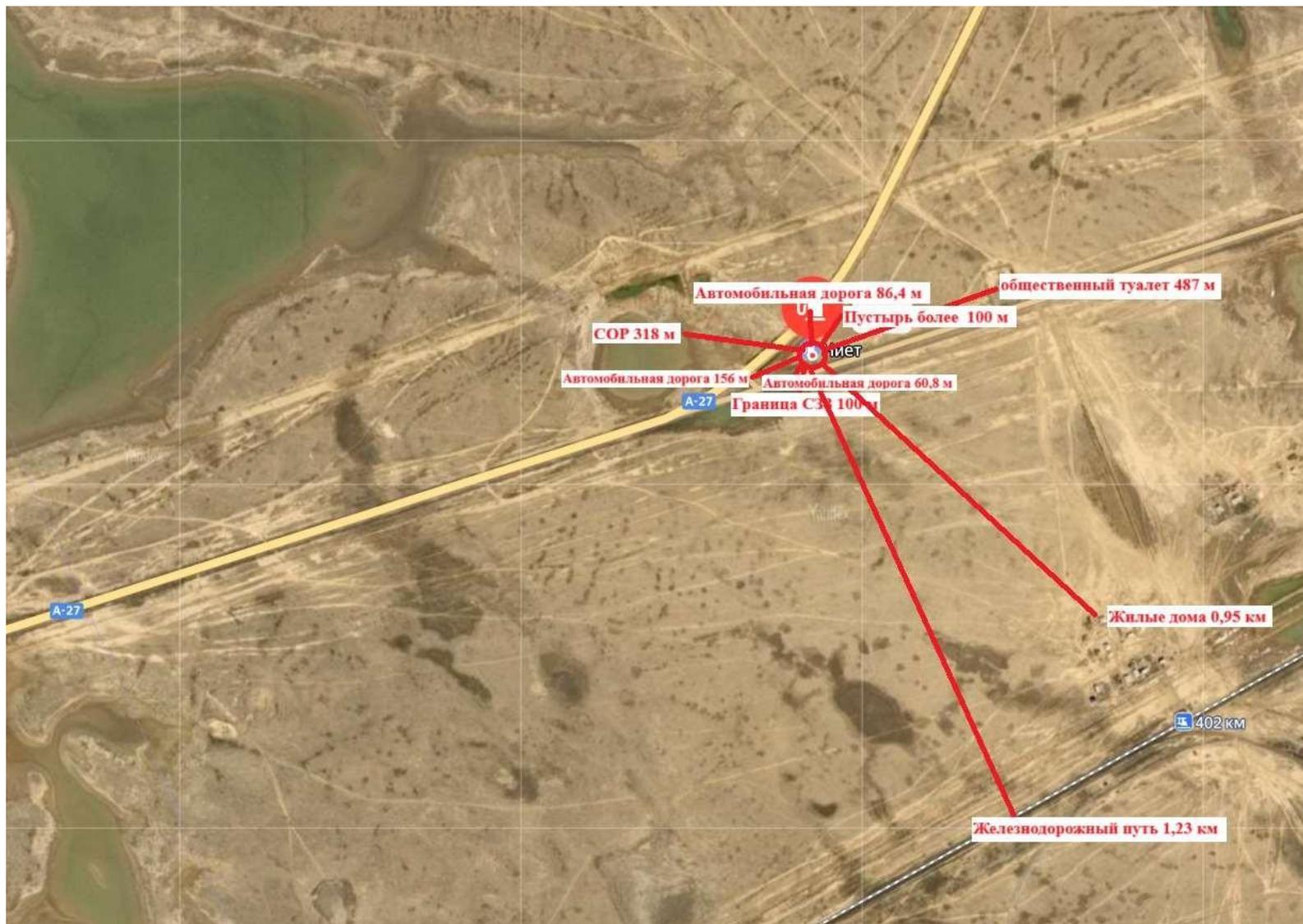


Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха (существующее положение и прогноз)



