



TOO «ASTANA RAILWAYS»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
TOO «ASTANA RAILWAYS»



Карбаева А.Б.

2025 г.

## ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ)  
загрязняющих веществ в атмосферу,  
для TOO «ASTANA RAILWAYS»  
на 2026-2035 годы.

Разработчик проекта:  
ИП «Глобус»  
Директор



Бойко Е.Н.

г. Астана, 2025 год.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 гг., разработан ИП «Глобус» (гос. лиц. №01957Р от 23.02.2009 г. – Приложение 10 к настоящему проекту).

Ответственный  
исполнитель

 **Е. Н. Бойко**  
Гос. Лицензия № 01957Р от  
23.02.2009 г.

**АННОТАЦИЯ.**

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, разработан для ТОО «ASTANA RAILWAYS», на 2026-2035 гг.

В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами на существующее положение и на 2026-2035 гг., приведены предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ).

**Целью разработки настоящего проекта нормативов допустимых выбросов, является:**

- получение экологического Разрешения на воздействие на 2026-2035 гг., по причине окончания срока действия ранее полученного экологического разрешения;
- изменение количества и уточнение параметров и данных существующих источников выбросов.

**Ранее полученное экологическое Разрешение на воздействие представлено в Приложении 8.**

На промышленной площадке ТОО «ASTANA RAILWAYS» планируется добавление источников выбросов загрязняющих веществ:

- **Тепловозный путь №4** источник выделения №004 к существующему источнику №6001 Цех обслуживания тепловозов;
- **Тепловозный путь №5** источник выделения №005 к существующему источнику №6001 Цех обслуживания тепловозов;
- **Тепловозный путь №6** источник выделения №006 к существующему источнику №6001 Цех обслуживания тепловозов;
- **Фрейзерный станок 6Т12** источник выделения №006 к существующему источнику №6002 Токарный участок;
- **Токарный станок С6266** источник выделения №007 к существующему источнику №6002 Токарный участок;
- **Стенд для опрессовки плунжерных пар** источник выделения №003 к существующему источнику №6003 Топливный цех;
- **Ванна для мойки деталей** источник выделения №004 к существующему источнику №6003 Топливный цех;
- **Покрасочные работы** источник №6010;
- **Плоскошлифовальный станок ВРВ 170** источник №6011;

- **Бензиновый станок для резки рельс** источник №6012;
- **ТРК по отпуску дизельного топлива** источник №6013;
- **Топливозаправщик** источник №6014;
- **Дизельная тепловая пушка** источник №6015.

На предприятии определено 19 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 4 из которых являются организованными, 15 – неорганизованные.

От источников объекта в атмосферу выбрасываются 17 наименований загрязняющих веществ, в т.ч.: Железо (II, III) оксиды; Марганец и его соединения; Азота (IV) диоксид; Азот (II) оксид; Углерод; Сера диоксид; Сероводород; Углерод оксид; Фтористые газообразные соединения; Диметилбензол; Бензин; Керосин; Масло минеральное нефтяное; Уайт-спирит; Алканы C12-19; Взвешенные частицы; Пыль абразивная.

В процессе выбросов образуются **3 группы суммации загрязняющих веществ: 6007** (азота диоксид + сера диоксид); **6041** (сера диоксид + фтористые газообразные соединения); **6044** (сера диоксид + сероводород).

Годом достижения НДВ, по всем имеющимся в выбросах загрязняющим веществам, принимается 2026 год.

Перечень загрязняющих веществ и групп суммации вредного воздействия, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблицах 2.7.1–2.7.3.

Для оценки воздействия выбросов объекта на состояние атмосферного воздуха, проведен расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, по программе УПРЗА «ЭРА 2.0». По результатам расчетов, предложены нормативы допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

**фактические выбросы «ТОО «ASTANA RAILWAYS» за предыдущие годы:**

- **2022 г. – 0,05625549 т/год;**
- **2023 г. – 0,05333998 т/год;**
- **2024 г. – 0,037453298 т/год.**

**Наибольшая фактическая нагрузка оборудования наблюдается в 2022 году.**

Ранее разработанный проект ПДВ на 2018-2025 гг., предусматривал валовый выброс ЗВ, суммарно в объеме **1,776664 тонн/год.**

Ранее полученное экологическое Разрешение на эмиссии, представлено в Приложении 8.

**Выбросы загрязняющих веществ от источников объекта на 2026-2035 гг., составят:**

**С учетом передвижных источников выбросов:**

Максимально разовый выброс – 9,7336966 г/с.

Валовый выброс – 7,1739496 т/год.

**Без учета передвижных источников выбросов:**

Максимально разовый выброс – 0,5609338 г/с.

Валовый выброс – 4,192817 т/год.

**Анализ предлагаемых нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 гг., по сравнению с наибольшим фактическим показателем выбросов ЗВ за последние 3 года.**

Наибольшая фактическая нагрузка по объекту наблюдается в 2022 году, соответствующие валовые показатели эмиссий составляют **0,05625549 тонн/год.**

Запрашиваемые валовые показатели нормативов выбросов на 2026-2035 гг., по объекту, составляют **4,192817 тонн/год.**

Обоснование увеличения нормативов эмиссий на 2026-2035 гг., по сравнению с показателями эмиссий, в период фактической максимальной нагрузки, заключается в добавлении новых источников выбросов.

Сумма платы за эмиссии, при полном освоении нормативов выбросов на 2026 год, составит **101 385 тг.**

Нормативы допустимых выбросов для ТОО «ASTANA RAILWAYS», устанавливаются на 2026-2035 гг., и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения атмосферного воздуха, в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>7</b>
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ</b> .....	<b>8</b>
1.1. Краткие сведения о промышленном объекте.....	8
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ</b> .....	<b>9</b>
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	9
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, пылегазоулавливающего оборудования.....	13
2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	13
2.4. Перспектива развития производства.....	14
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	14
2.6. Характеристика возможных аварийных и залповых выбросов.....	14
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	15
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС.....	15
<b>3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ</b> .....	<b>21</b>
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	21
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	51
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	57
3.4. Уточнение границ области воздействия.....	62
3.5. Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух.....	64
<b>4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)</b> .....	<b>65</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ</b> .....	<b>76</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	<b>80</b>
<b>Приложение 1. Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух</b> .....	<b>82</b>
<b>Приложение 2. Карты-схемы</b> .....	<b>94</b>
<b>Приложение 3. Расчет валовых выбросов на 2026–2035 годы</b> .....	<b>98</b>
<b>Приложение 4. Расчет рассеивания приземных концентраций на 2026–2035 годы</b> .....	<b>149</b>
<b>Приложение 5. Расчет оценки риска для здоровья населения</b> .....	<b>176</b>
<b>Приложение 6. Расчет платы за эмиссии в окружающую среду</b> .....	<b>184</b>
<b>Приложение 7. Исходные данные для разработки проекта НДС</b> .....	<b>186</b>
<b>Приложение 8. Ранее полученное экологическое разрешение</b> .....	<b>227</b>
<b>Приложение 9. Сведения по фоновым концентрациям и климатическим характеристикам</b> .....	<b>232</b>
<b>Приложение 10. Государственная лицензия разработчика на природоохранное проектирование</b> .....	<b>235</b>
<b>Приложение 11. Протокол проведения общественных слушаний</b> .....	<b>239</b>

**ВВЕДЕНИЕ .**

Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «ASTANA RAILWAYS» разработан на основании:

- Экологического Кодекса Республики Казахстан;
- Кодекса о здоровье населения Республики Казахстан;
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», приказ Министра здравоохранения от 02.08.2022 г. № КР ДСМ-70;
- Методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, приказ Министра ООС и ВР РК от 12.06.2014 г №221 – ө;
- РНД 211.2.02.01-2000. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
- Договора между ИП «Глобус» (разработчик) и ТОО «ASTANA RAILWAYS» заказчик).
- Других законодательных актов Республики Казахстан.

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

<b>Заказчик: ТОО «ASTANA RAILWAYS»</b> г. Астана, р-н Байконыр, презд 70, здание 17. БИН 010540004359 ИИК KZ818562203115752400 АО «БанкЦентрКредит» БИК КСJBKZKX КВЕ 17	<b>Разработчик: ИП «Глобус»</b> г. Астана, район Сарыарка ул. Московская 40, оф 417 Тел. 8 (701) 105-72-02 ИИН 780709402385 ИИК KZ918560000009907584 АО «Банк ЦентрКредит», филиал в г. Астана БИК КСJBKZKX
--	---

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

### 1.1. Краткие сведения о промышленном объекте.

Промышленная площадка ТОО «ASTANA RAILWAYS» расположена по адресу: г. Астана, район Байконур, Проезд 70, здание 17.

Основной деятельностью предприятия является:

- подача и уборка вагонов;
- оказание услуг по ремонту, текущему содержанию и техническому обслуживанию железнодорожных подъездных путей.

В ходе инвентаризации источников загрязнений, определено **19** источников выбросов ЗВ.

Общая площадь участка составляет 1,4611 га, акт на земельный участок №2012221020008023.

Отопление производственных помещений и АБК производится от городских систем теплоснабжения на основании Договора №2585 от 01.07.2025 г., с АО «Астана-Теплотранзит».

Водоснабжение и водоотведение объекта осуществляется через городские коммунальные системы, на основании Договора №000000328 от 22.02.2023 г., с ГКП на ПХВ «Астана су арнасы».

В зоне влияния источников загрязнения отсутствуют курорты, зоны отдыха и объекты с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.

Ситуационная карта-схема района расположения предприятия, карта-схема предприятия с указанием источников загрязнения представлены в Приложении 2.

Расстояние (в метрах) до жилой зоны представлено в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1.

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до ближайшей жилой зоны, м.	314	-	-	-	-	-	-	-

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

### 2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Промышленная площадка ТОО «ASTANA RAILWAYS» расположена по адресу: г. Астана, район Байконур, Проезд 70, здание 17.

На предприятии определено **19** источников выбросов загрязняющих веществ, **4** источника являются организованными и **15** неорганизованными.

Основной деятельностью предприятия является:

- подача и уборка вагонов;
- оказание услуг по ремонту, текущему содержанию и техническому обслуживанию железнодорожных подъездных путей.

В состав промплощадки ТОО «ASTANA RAILWAYS» входят следующие производственные цеха и объекты, имеющие источники загрязнения атмосферы:

- **Склад ГСМ;**
- **Сварочный цех;**
- **Цех обслуживания тепловозов;**
- **Токарный участок;**
- **Топливный цех;**
- **Слесарный участок;**
- **Агрегатный цех;**
- **Участок сборки звеньев путей;**
- **Территория предприятия.**

#### **Склад ГСМ.**

Склад ГСМ предназначен для приёма, хранения и выдачи горюче-смазочных материалов.

Резервуарный парк представлен 6 резервуарами:

- Резервуар №1. V=40 м<sup>3</sup>, для хранения дизельного топлива  
- **ист.№0001/001;**
- Резервуар №2. V=40 м<sup>3</sup>, для хранения дизельного топлива  
- **ист.№0001/002;**
- Резервуар №3. V=10 м<sup>3</sup>, для хранения минерального масла  
- **ист.№0001/003;**

➤ Резервуар №4. V=5 м3, для хранения минерального масла – **ист.№0001/004;**

➤ Резервуар №5. V=5 м3, для хранения минерального масла – **ист.№0001/005;**

➤ Резервуар №6. V=20 м3, для хранения дизельного топлива – **ист.№0001/006.**

Годовой объем дизельного топлива составляет – 890 тонн, минеральных масел – 24 тонны.

При приеме/хранении дизельного топлива и минеральных масел в атмосферный воздух, через вентиляционную трубу (**ист.№0001**) поступают: сероводород, масло минеральное нефтяное, алканы C12-19.

Заправка тепловозов дизельным топливом и маслом осуществляется при помощи топливораздаточной колонки, расположенной у склада ГСМ (**ист.№6005**), при этом в атмосферный воздух поступают: сероводород, масло минеральное, алканы C12-19.

Доставка топлива на топливохранилище осуществляется грузовым автотранспортом (**ист.№6007**) при этом в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

#### **Сварочный цех.**

Сварочный цех предназначен для выполнения работ по сварке/резке и обработке металлических деталей. Цех оборудован заточным станком (**ист.№0002/001**), сварочным аппаратом (**ист.№0002/002**), отрезным станком (**ист.№0002/003**) и резаком (**ист.№0002/004**) работающим на пропан-бутановой смеси.

При проведении работ в сварочном цехе, в атмосферу через вентиляционную трубу (**ист.№0002**) поступают: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, взвешенные частицы, пыль абразивная.

#### **Цех обслуживания тепловозов.**

В цехе обслуживания тепловозов производится профилактический осмотр и ремонт тепловозов.

Въезд-выезд тепловозов с территории предприятия производится по 6-ти тепловозным путям (**ист.№6001/001-006**).

Для проведения ремонтных работ в цехе имеется мобильный колесотокарный станок (**ист.№6001/007**).

При движении тепловозов и работе ремонтного оборудования происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота диоксид, азота оксид, углерод, углерода оксид, взвешенные частицы.

Для временного размещения тепловозов перед техническим обслуживанием, в цехе предусмотрен отстойник тепловозов (**ист.№6008/001,002**). Также в цехе имеются 2 ёмкости для хранения масла объемом 2 м<sup>3</sup> каждая (**ист.№6008/003,004**). Доставка масла осуществляется топливозаправщиком (**ист.№6009**).

В цехе предусмотрено проведение лакокрасочных работ (**ист.№6010**), расход ЛКМ Эмаль ПФ-115 составляет 104 кг/год.

При движении и запуске тепловозов при проведении работ, а также при заправке и хранении масла, покрасочных работах в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, диметилбензол, масло минеральное нефтяное, керосин, уайт-спирит.

#### **Токарный участок.**

Токарный участок предназначен для механической обработки деталей.

В помещении токарного участка (**ист.№6002**) предусмотрено следующее оборудование:

- Вертикально-сверлильный станок 2Н135;
- Вертикально-сверлильный станок;
- Токарный станок SPF-1000 PHS;
- Токарный станок 16K125;
- Заточной станок, d=300 мм;
- Фрейзерный станок 6Т12;
- Токарный станок С6266.

При производстве работ в атмосферный воздух поступают: взвешенные частицы и пыль абразивная.

#### **Топливный цех.**

Топливный цех предназначен для ремонта, обслуживания и проверки топливной аппаратуры.

Помещение цеха (**ист. №6003**) оборудовано стендами для наладки форсунок, топливных аппаратур, опрессовки плунжерных пар, также предусмотрена ванна для мойки деталей.

При проведении работ в топливном цехе, атмосферу неорганизованно выбрасываются: масло минеральное нефтяное, алканы C12-C19.

#### **Слесарный участок.**

Слесарный участок предназначен для выполнения слесарных работ по сборке, разборке и ремонту оборудования и узлов.

В помещении участка (**ист. №6004**) производятся работы ручной дрелью и углошлифовальной машиной, при этом в атмосферу неорганизованно выбрасываются: взвешенные частицы и пыль абразивная.

#### **Агрегатный цех.**

Агрегатный цех предназначен для ремонта, сборки и испытания агрегатов и узлов тепловозов.

Помещение цеха (**ист. №6011**) оборудовано плоскошлифовальным станком, при работе которого в атмосферу неорганизованно выбрасываются: взвешенные частицы и пыль абразивная.

#### **Участок сборки звеньев путей.**

Участок (**ист. №6012**) предназначен для сборки и подготовки звеньев железнодорожного пути к укладке. На участке предусмотрен бензиновый станок для резки рельс, при работе которого в атмосферу неорганизованно выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин, взвешенные частицы.

#### **Территория предприятия.**

Для хранения дизельного топлива предусмотрены 2 заглубленных резервуара по 62 м<sup>3</sup> каждый.

При заправке резервуаров, через дыхательные клапаны (**ист. №№0003, 0004**) в атмосферу организованно выбрасываются: сероводород, алканы C12-19.

Для заправки тепловозов дизельным топливом предусмотрена ТРК по выпуску дизельного топлива (**ист. №6013**).

При работе ТРК в атмосферу неорганизованно выбрасываются: сероводород, алканы C12-19.

Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком (ист.№6014), при этом в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид керосин.

На предприятии производятся работы с использованием дизельной тепловой пушки (ист.№6015), при работе которой в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид.

Для размещения автотранспортных средств персонала предприятия, предусмотрена автостоянка (ист.№6006).

При въезде-выезде автотранспорта на автостоянку в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин.

**В соответствии с п.17 Ст.202 Экологического Кодекса РК, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.**

## **2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, пылегазоулавливающего оборудования.**

Пыле-газоочистное оборудование на предприятии отсутствует.

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

При проведении работ предприятие будет использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, управляемость, доступность и безопасность.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;

- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

Применение передовых технологий и надежного оборудования позволяет минимизировать выбросы ЗВ в атмосферу. Технологическое оборудование принято исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, концентрация вредных выбросов в районе предприятия согласно расчетам находится в пределах допустимого. Дополнительные мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям устанавливаемого на предприятии оборудования будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

#### **2.4. Перспектива развития производства.**

По данным предприятия, на период действия нормативов НДВ, расширений и изменений по источникам загрязнения атмосферы не предусмотрено. В случае появления новых или уточнения параметров существующих источников загрязнения атмосферного воздуха, будет произведена корректировка настоящего проекта.

#### **2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов допустимых выбросов как в целом для предприятия, так и по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Количество выбросов на рассматриваемый период по всем источникам, определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2.5.1.

#### **2.6. Характеристика возможных аварийных и залповых выбросов.**

На предприятии отсутствуют технологические процессы, подразумевающие залповые выбросы. Аварийные выбросы при штатном (регламентном) эксплуатационном режиме оборудования исключаются,

оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

### **2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.**

От источников объекта на 2026–2035 гг. предусмотрен выброс в атмосферу **17** наименования загрязняющих веществ, в процессе которого образуется **3** групп суммации.

Перечень загрязняющих веществ и групп суммации вредного воздействия, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблицах 2.7.1–2.7.3.

### **2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых для расчета НДС.**

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов допустимых выбросов, взяты из форм инвентаризации источников выбросов, подготовленных по результатам обследования объекта на первом этапе разработки проекта НДС.

Расчетный метод определения нормативов выполнен согласно данным, утвержденным Заказчиком, по потреблению основного и резервного топлива (сырья и материалов) и времени работы оборудования. Утвержденные исходные данные, по потреблению топлива, расходу сырья и материалов представлены в Приложении 7.

По результатам инвентаризации установлен состав источников и перечень загрязняющих (вредных) веществ подлежащих нормированию.

Таблица 2.7.1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 год.  
(с учетом передвижных источников)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (274)			0,04		3	0,0241	0,01152	0,288
0143	Марганец и его соединения (327)		0,01	0,001		2	0,0007336	0,0006638	0,6638
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	5,7038074	1,78172568	44,543142
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,92636415	0,28937273	4,8228789
0328	Углерод (583)		0,15	0,05		3	0,109212	0,02710821	0,5421642
0330	Сера диоксид (516)		0,5	0,05		3	0,010669	0,01794437	0,3588874
0333	Сероводород (518)		0,008			2	0,0000498	0,00018196	0,022745
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	2,42052	1,071371	0,35712367
0342	Фтористые газообразные соединения (617)		0,02	0,005		2	0,0001556	0,000206	0,0412
0616	Диметилбензол (203)		0,2			3	0,0625	0,0234	0,117
2704	Бензин (60)		5	1,5		4	0,021369	0,0376302	0,0250868
2732	Керосин (654*)				1,2		0,04497	0,02867	0,02389167
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)				0,05		0,018306	0,0522716	1,045432
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0625	0,0234	0,0234
2754	Алканы C12-19 (10)		1			4	0,21274	1,608812	1,608812
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,1055	2,118872	14,1258133
2930	Пыль абразивная (1027*)				0,04		0,0102	0,0808	2,02
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>9,7336966</b>	<b>7,1739496</b>	<b>70,6293769</b>

Таблица 2.7.2

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 год.  
(без учета передвижных источников)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (274)			0,04		3	0,0241	0,01152	0,288
0143	Марганец и его соединения (327)		0,01	0,001		2	0,0007336	0,0006638	0,6638
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	0,0100274	0,008212	0,2053
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	0,00162867	0,0013336	0,02222667
0328	Углерод (583)		0,15	0,05		3	0,000139	0,0005	0,01
0330	Сера диоксид (516)		0,5	0,05		3	0,0033837	0,012684	0,25368
0333	Сероводород (518)		0,008			2	0,0000498	0,00018196	0,022745
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	0,04647	0,23016	0,07672
0342	Фтористые газообразные соединения (617)		0,02	0,005		2	0,0001556	0,000206	0,0412
0616	Диметилбензол (203)		0,2			3	0,0625	0,0234	0,117
2704	Бензин (60)		5	1,5		4	0,0025	0,0198	0,0132
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)				0,05		0,018306	0,0522716	1,045432
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0625	0,0234	0,0234
2754	Алканы C12-19 (10)		1			4	0,21274	1,608812	1,608812
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,1055	2,118872	14,1258133
2930	Пыль абразивная (1027*)				0,04		0,0102	0,0808	2,02
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>0,5609338</b>	<b>4,192817</b>	<b>20,537329</b>

Таблица 2.7.3

Таблица групп суммации на 2026-2035 год

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
<b>6007</b>	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (516)
<b>6041</b>	0330	Сера диоксид (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения (617)
<b>6044</b>	0330	Сера диоксид (516)
	0333	Сероводород (518)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов, на 2026-2035 год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2						г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Склад ГСМ</b>																									
001		Резервуар №1. V=40 м3	1	8760	Вентиляционная труба	0001	2,5	0,15	0,02	0,0003534	27	91	-35							0333	Сероводород (518)	2,442E-05	69,1	0,00000592	2026
		Резервуар №2. V=40 м3	1	8760																2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,000108	305,603	0,0001786	2026
		Резервуар №3. V=10 м3	1	8760																2754	Алканы C12-19 (10)	0,0087	24617,997	0,002108	2026
		Резервуар №4. V=5 м3	1	8760																					
		Резервуар №5. V=5 м3	1	8760																					
		Резервуар №6. V=20 м3	1	8760																					
001		Отпуск дизельного топлива	1	2200	ТРК	6005	2				27	68	-24	5	3					0333	Сероводород (518)	4,88E-06		0,0000872	2026
		Отпуск масла	1	2200																2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,00018		0,000174	2026
																				2754	Алканы C12-19 (10)	0,00174		0,03106	2026
001		Топливозаправщик	1	275	Площадка заправки резервуаров	6007	2				27	69	-24	5	5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,01572		0,009408	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,002553		0,001529	2026
																				0328	Углерод (583)	0,001391		0,00076857	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,001833		0,0011641	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,0719		0,040859	2026
																				2732	Керосин (654*)	0,01281		0,007531	2026
<b>Сварочный цех</b>																									
002		Заточной станок, d=250 мм	1	2200	Вентиляционная труба	0002	3,2	0,25x0,25	0,19	0,011875	27	26	-59							0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,0241	2029,474	0,01152	2026
		Сварочный аппарат	1	368																0143	Марганец и его соединения (327)	0,0007336	61,777	0,0006638	2026
		Отрезной станок	1	2200																0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00867	730,105	0,002746	2026
		Резак (пропан-бутан)	1	88																0304	Азот (II) оксид (6)	0,001408	118,568	0,000446	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,01375	1157,895	0,00436	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0,0001556	13,103	0,000206	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0438	3688,421	0,34694	2026
																				2930	Пыль абразивная (1027*)	0,0022	185,263	0,01742	2026
<b>Цех обслуживания тепловозов</b>																									
003		Тепловоз. Путь №1	1	45	Цех обслуживания тепловозов	6001	2				27	1	-75	50	40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	4,23		1,092	2026
		Тепловоз. Путь №2	1	45																0304	Азот (II) оксид (6)	0,687		0,1773	2026
		Тепловоз. Путь №3	1	45																0328	Углерод (583)	0,07842		0,015072	2026
		Тепловоз. Путь №4	1	45																0337	Углерод оксид (584)	1,4322		0,30912	2026
		Тепловоз. Путь №5	1	45																2902	Взвешенные частицы (116)	0,00126		0,0068	2026
		Тепловоз. Путь №6	1	45																					
		Мобильный колесотокарный станок	1	1500																					
003		Отстойник тепловозов	1	45	Цех обслуживания тепловозов	6008	2				27	3	-76	50	55					0301	Азота (IV) диоксид (4)	1,41		0,647	2026
		Обслуживание тепловозов	1	115																0304	Азот (II) оксид (6)	0,229		0,10513	2026
		Ёмкость для хранения масла V-2 м3	1	8760																0328	Углерод (583)	0,02614		0,008932	2026
		Ёмкость для хранения масла V-2 м3	1	8760																0337	Углерод оксид (584)	0,4774		0,18322	2026
																				2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,000018		0,000119	2026
003		Топливозаправщик	1	275	Площадка заправки резервуаров	6009	2				27	-21	-67	5	5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,01572		0,009408	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,002553		0,001529	2026
																				0328	Углерод (583)	0,001391		0,00076857	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,001833		0,0011641	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,0719		0,040859	2026
																				2732	Керосин (654*)	0,01281		0,007531	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003		Покрасочные работы	1	87	Цех обслуживания тепловозов	6010	2				27	2	-72	20	20					0616	Диметилбензол (203)	0,0625		0,0234	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0625		0,0234	2026
<b>Токарный участок</b>																									
004		Вертикально-сверлильный станок 2Н135	1	2200	Токарный участок	6002	2				27	1	-57	10	15					2902	Взвешенные частицы (116)	0,01122		0,08884	2026
		Вертикально-сверлильный станок	1	2200																2930	Пыль абразивная (1027*)	0,0026		0,0206	2026
		Токарный станок SPF-1000 PHS	1	2200																					
		Токарный станок 16K125	1	2200																					
		Заточной станок, d=300 мм	1	2200																					
		Фрезерный станок 6Т12	1	2200																					
		Токарный станок С6266	1	2200																					
<b>Топливный цех</b>																									
005		Стенд для форсунок	1	2200	Топливный цех	6003	2				27	-4	-65	10	15					2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,018		0,0518	2026
		Стенд топливной аппаратуры	1	2200																2754	Алканы С12-19 (10)	0,195		1,544	2026
		Стенд для опрессовки плунжерных пар	1	2200																					
		Ванна для мойки деталей	1	800																					
<b>Слесарный участок</b>																									
006		Углошлифовальная машина	1	2200	Слесарный участок	6004	2				27	-9	-75	10	15					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00422		0,033442	2026
		Дрель ручная	1	2200																2930	Пыль абразивная (1027*)	0,0026		0,0206	2026
<b>Агрегатный цех</b>																									
007		Плоскошлифовальный станок ВРВ 170	1	2200	Агрегатный цех	6011	2				27	8	-73	15	10					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0044		0,03485	2026
																				2930	Пыль абразивная (1027*)	0,0028		0,02218	2026
<b>Участок сборки звеньев путей</b>																									
008		Бензиновый станок для резки рельс	1	2200	Участок сборки звеньев путей	6012	2				27	-43	-127	20	50					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001334		0,001056	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	2,167E-05		0,0001716	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,0001167		0,000924	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,025		0,198	2026
																				2704	Бензин (60)	0,0025		0,0198	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		1,608	2026
<b>Территория предприятия</b>																									
009		Резервуар для хранения дизельного топлива V-62 м.3	1	8760	Дыхательный клапан	0003	2	0,1	0,01	0,0000785	27	-38	-73							0333	Сероводород (518)	7,81E-06	99,49	0,00000082	2026
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,00278	35414,013	0,000292	2026
009		Резервуар для хранения дизельного топлива V-62 м.3	1	8760	Дыхательный клапан	0004	2	0,1	0,01	0,0000785	27	-38	-73							0333	Сероводород (518)	7,81E-06	99,49	0,00000082	2026
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,00278	35414,013	0,000292	2026
009		Автостоянка	1	2200	Автостоянка	6006	2				27	-14	-142	20	10					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00662		0,00628968	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0010765		0,00102213	2026
																				0328	Углерод (583)	0,00034		0,0002985	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,0017863		0,00176807	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,24875		0,226294	2026
																				2704	Бензин (60)	0,018869		0,0178302	2026
																				2732	Керосин (654*)	0,00654		0,006077	2026
009		Отпуск дизельного топлива	1	2200	ТРК	6013	2				27	-31	-65	5	5					0333	Сероводород (518)	4,88E-06		0,0000872	2026
																				2754	Алканы С12-19 (10)	0,00174		0,03106	2026
009		Топливозаправщик	1	275	Площадка заправки резервуаров	6014	2				27	-31	-65	5	5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,01572		0,009408	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,002553		0,001529	2026
																				0328	Углерод (583)	0,001391		0,00076857	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,001833		0,0011641	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,0719		0,040859	2026
																				2732	Керосин (654*)	0,01281		0,007531	2026
009		Дизельная тепловая пушка	1	1000	Дизельная тепловая пушка	6015	2					-44	-116	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,001224		0,00441	2026
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,000199		0,000716	2026
																				0328	Углерод (583)	0,000139		0,0005	2026
																				0330	Сера диоксид (516)	0,003267		0,01176	2026
																				0337	Углерод оксид (584)	0,00772		0,0278	2026

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.

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

##### Климат.

Климат района резко континентальный, засушливый. Основной климатообразующий фактор – солнечное сияние, его продолжительность составляет 2200 часов в год, максимум приходится на июль. Величины годовых суммарных радиации достигают 112 ккал/см<sup>2</sup>, а рассеянной – до 52 ккал/м<sup>2</sup>, в холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода, Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. В летнее время над степными пространствами под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная сухая, жаркая погода.

Средняя температура января колеблется от 16° до 18,5°. Абсолютный минимум – 49–54°С. Средняя температура июля 18,5–22,5°С. Максимальная температура воздуха достигает 44°С, средняя годовая температура 3,4–4,1°С.

Продолжительность теплого периода 194–202 дня, холодного 163–171 день. Безморозный период 105–130 дней. Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время, в ноябре–марте средняя месячная величина ее на большей части территории составляет 80–82%. В теплый период года показатели относительной влажности воздуха на территории области убывают в направлении с севера на юг, в мае–июне отмечаются самая низкая относительная влажность воздуха (54–56%). Среднегодовое количество осадков составляет на севере 35,0 мм, на юге – 220–300 мм. Максимум осадков – 54 мм приходится на июль, минимум – на февраль – 11 мм. Средняя скорость ветра составляет 4–5 м/сек.

Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,2 м/сек) несколько меньше – на апрель, ноябрь и декабрь (5,8 м/сек). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра

отмечаются в августе (4,4 м/сек). С ноября по апрель наблюдается увеличение среднемесячной величины скорости ветра, максимальная, зафиксированная за период наблюдений, скорость 36 м/сек. Отмечается один раз в 20 лет. В холодное время года режим ветра определяется, в основном, влиянием западного отрога сибирского антициклона, в теплое – слабо выраженной барической депрессией.

Грозы над территорией области часто сопровождаются шквалами, ливнями, градом, чаще в летнее время года, реже в весенние и осенние месяцы.

Среднее число дней с грозой 19-25, Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6-9 дней). Средняя продолжительность гроз 2,4 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадает сравнительно редко, иногда полосами шириной в несколько километров. Среднее число дней с градом 1-2, в отдельные годы 4-9. Ме I ели повторяются часто; число дней с метелью колеблется от 20 до 50, местами более 50, число дней с пыльными бурями может достигать за год 15-40; с туманом 24-70.

Одной из характерных черт климата является резко выраженная засушливость. За период с апреля по сентябрь общее число дней с суховеями составляет 14-20. В некоторые годы зима суровая, продолжительностью 5-5,5 месяца. Снежный устойчивый покров образуется обычно в середине ноября на срок 120-150 дней, в январе происходит заметное усиление морозов. Количество дней с морозами до  $-25^{\circ}\text{C}$  и ниже колеблется в области от 10-14 до 38-45, а в некоторые годы до 18-20 дней за месяц.

Снежный покров достигает высоты 20-25 см, в наиболее снежные зимы высота снежного покрова 28-30 см. Устойчивый снежный покров держится 130-140 дней на юге и 150-155 дней на севере области. Весна наступает во 2-й половине марта и длится 1,5-2 месяца. Повышение температуры до  $0^{\circ}\text{C}$  происходит обычно в начале апреля. Самый ранний сход снега отмечается 18 марта – 1 апреля, поздний 25-26 мая. Прекращение заморозков ночью наблюдается с 10-19 апреля (раннее) до 13-15 июня.

Количество весенних осадков составляет 30% годовой суммы.

Лето характеризуется жаркой, сухой погодой. Максимальная температура (30°C и выше) отмечается в среднем за июль 11-12 дней. Количество атмосферных осадков за летний период (июнь-август) составляет 140 мм, или 34% годовой суммы.

Летние осадки чаще бывают ливневыми. Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Сентябрь обычно теплый и сухой. Средняя температура изменяется от 13 до 10°C.

По климатическому районированию территория Акмолинской области относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СНИП 2.01.02 - 82).

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА).

#### Температура воздуха

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-51.6 (1893)	-18.7	-14.5	-10.3	5.0 (1948)
февраль	-48.9 (1895)	-18.0	-13.6	-8.8	8.2 (2016)
март	-37.2 (1915)	-10.4	-6.0	-1.5	22.1 (1944)
апрель	-27.8 (1963)	1.2	6.5	12.2	29.7 (2006)
май	-10.8 (1969)	8.2	14.5	20.9	36.1 (2020)
июнь	-1.5 (1985)	13.4	19.6	25.8	40.1 (1936)
июль	2.3 (1936)	14.9	20.6	26.6	41.6 (1936)
август	-2.2 (1929)	13.0	19.1	25.5	38.7 (1929)
сентябрь	-8.2 (1933)	6.8	12.6	18.9	36.2 (1945)
октябрь	-25.3 (1914)	0.5	5.0	10.4	26.7 (2004)
ноябрь	-39.2 (1953)	-8.7	-5.2	-1.3	18.5 (1931)
декабрь	-43.5 (1929)	-16.0	-12.0	-8.0	4.5 (2008)
год	-51.6 (1893)				41.6 (1936)

## Осадки

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	18	0.0 (1932)	110 (1928)	27 (1928)
февраль	17	0.0 (1932)	120 (1903)	37 (1903)
март	20	0.0 (1902)	126 (1912)	56 (1912)
апрель	22	0.0 (1963)	75 (1914)	32 (1919)
май	33	1.0 (1955)	113 (2015)	43 (1968)
июнь	40	0.8 (1955)	120 (1917)	39 (2020)
июль	56	5 (1954)	160 (1928)	86 (1972)
август	31	1 (1975)	167 (1962)	77 (1962)
сентябрь	21	0.9 (1985)	91 (1952)	50 (1952)
октябрь	26	3 (1994)	71 (1995)	25 (1995)
ноябрь	29	1 (1882)	58 (1915)	44 (1915)
декабрь	25	1 (1950)	88 (1904)	22 (1912)
год		121 (1883)	628 (1928)	86 (1972)

Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками

вид осадков	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
твердые	23	20	16	3	1	0	0	0	0.2	4	14	22	103
смешанные	2	2	4	3	1	0.1	0	0	1	4	4	2	23
жидкие	0.2	0	2	7	14	13	15	13	11	7	3	0.3	86

Скорость ветра, м/с

янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
3.7	3.9	3.7	3.7	3.5	3.1	2.8	2.8	3.1	3.5	3.7	3.8	3.4

Повторяемость различных направлений ветра, %

направл.	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
С	2	3	4	7	9	12	15	13	8	4	4	2	7
СВ	9	14	14	13	12	16	19	17	12	8	9	6	12
В	7	7	11	13	11	15	12	12	10	8	8	5	10
ЮВ	13	13	12	12	11	9	9	11	12	12	12	13	12
Ю	29	25	20	14	15	11	9	11	13	20	22	29	18
ЮЗ	29	26	21	17	17	12	9	11	18	24	26	30	20
З	9	10	14	17	16	15	15	15	18	18	15	12	15
СЗ	2	2	4	7	9	10	12	10	9	6	4	3	6
штиль	7	6	7	6	5	6	7	8	8	6	4	5	6

Влажность воздуха, %

янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
78	77	79	64	54	53	59	57	59	68	80	79	67

## Снежный покров

месяц	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	янв	фев	мар	апр	май	июн	год
число дней	0	0	0.1	3	19	30	31	28	28	4	0.3	0	143
высота (см)	0	0	0	0	4	13	19	23	19	1	0	0	
макс.выс. (см)	0	0	8	18	42	43	78	120	154	144	12	0	154

## Облачность, баллов

месяц	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
общая	7.2	6.6	6.5	6.5	6.5	6.2	6.3	5.9	6.0	6.7	7.2	7.4	6.6
нижняя	3.8	2.9	3.4	3.1	3.2	3.1	3.5	3.1	3.1	4.0	4.8	4.3	3.5

## Число ясных, облачных и пасмурных дней

месяц	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
Общая облачность													
ясных	3	4	5	4	3	3	1	3	4	3	3	2	38
облачных	11	11	13	14	18	19	22	21	17	15	12	12	185
пасмурных	17	13	13	12	10	8	8	7	9	13	15	17	142
Нижняя облачность													
ясных	12	14	14	13	11	10	8	11	13	13	10	10	139
облачных	14	11	12	14	18	19	22	19	15	12	12	14	182
пасмурных	5	3	5	3	2	1	1	1	2	6	8	7	44

## Число дней с различными явлениями

явление	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
дождь	2	2	5	9	15	13	15	13	12	10	7	3	106
снег	25	23	19	6	1	0.1	0	0	1	7	18	24	124
туман	2	2	4	2	0.3	0.4	0.3	1	1	1	3	2	19
мгла	0	0	0	0.03	0.03	0.03	0.3	0.2	0.1	0.1	0	0.03	1
гроза	0.03	0	0.03	1	3	6	8	4	1	0.03	0.1	0	23
метель	11	11	6	1	0.1	0	0	0	0.04	0.3	3	10	42
пыльная буря	0	0	0	0.4	1	1	0.3	1	0.4	0.1	0	0	4
гололёд	1	0	1	0.4	0	0	0	0	0.2	1	2	2	8
изморозь	3	3	4	1	0	0	0	0	0	0.2	3	3	17
сложное отл.	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.3

Научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом РК было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено

районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы.

- I зона - низкий потенциал, II - умеренный, III - повышенный,
- IV
- высокий и V - очень высокий.

В соответствии с этим районированием, район реализации проекта находится в благоприятных климатических условиях с потенциалом загрязнения атмосферы 2,7 рис.1.



В таблице 3.1.1. приведены значения фоновых концентраций по г. Астана, район Байконыр. Наблюдения Акмолинским центром ведутся по следующим ингредиентам: азота оксид/диоксид, взвешенные вещества, диоксид серы, углерода оксид. Существующие фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений осредненные за период 2022-2024 годы.

Таблица 3.1.1.

Примесь	Концентрация Сф - мг/м3				
	Штиль (0-2 м/с)	Скорость ветра (3-U*) м/сек			
		Север	Восток	Юг	Запад
Азота диоксид	0,0762	0,0978	0,0689	0,0726	0,064
Взвешенные вещества	0,4842	0,4738	0,488	0,4677	0,5008
Диоксид серы	0,1738	0,1372	0,1734	0,2612	0,179
Углерода оксид	1,7664	1,2244	1,4694	1,6024	1,4711
Азота оксид	0,1025	0,0342	0,0508	0,0488	0,0366

Климатические параметры для расчета рассеивания приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе, установлены согласно предоставленных данных РГП «Казгидромет».

Сведения о климатических параметрах и фоновых концентрациях района представлены в Приложении 9.

Моделирование рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы проводилось по программному комплексу «ЭРА» НПП «Логос Плюс» версия 2.0 (расчетная Модель ОНД-86).

*Расчет рассеивания произведен для ТОО «ASTANA RAILWAYS», при одновременной работе всех источников выбросов загрязняющих веществ, при максимальной загруженности оборудования с учетом фоновых концентраций, для определения максимального воздействия на окружающую среду.*

Климатические параметры, принятые при моделировании расчета приземных концентраций представлены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2.

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	26,8	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18,4	
Среднегодовая роза ветров, %		
	С	7
	СВ	14
	В	8
	ЮВ	11
	Ю	20
	ЮЗ	21
	З	13
	СЗ	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2	
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8	

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров;

- максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Для проведения расчета рассеивания ЗВ принят расчетный прямоугольник размером 1000×1000 м, с шагом сетки 100 м.

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере.

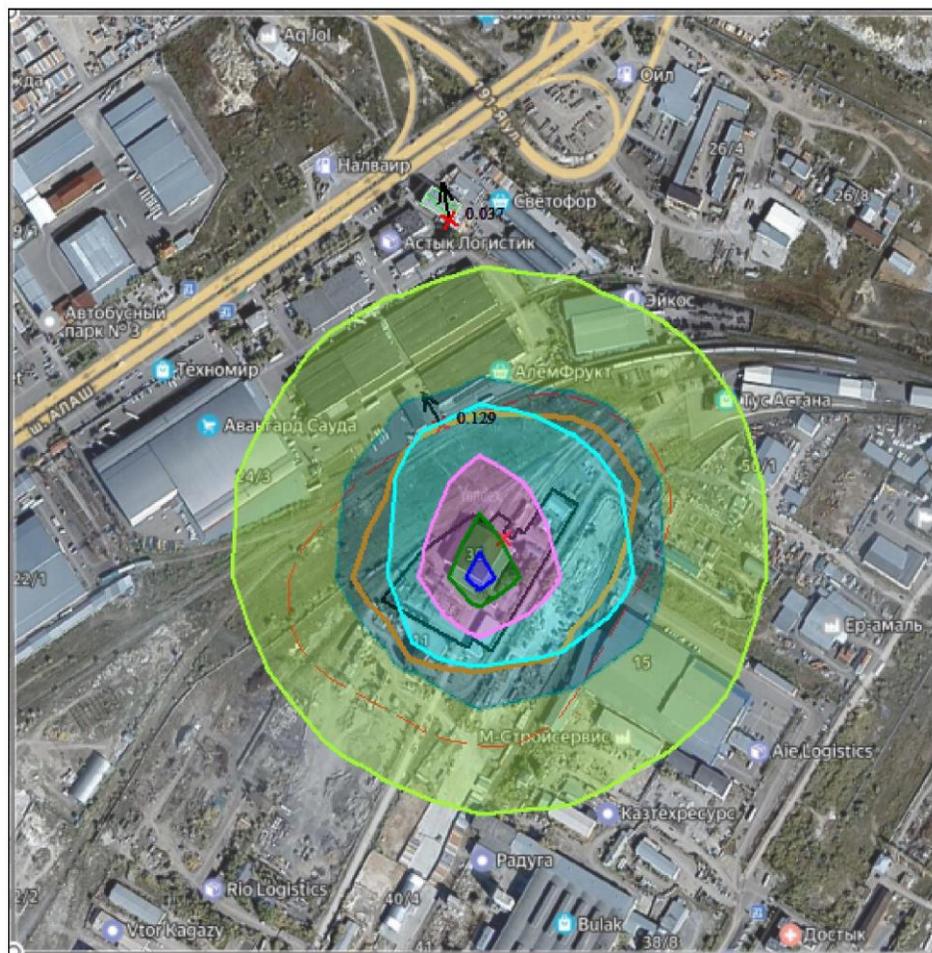
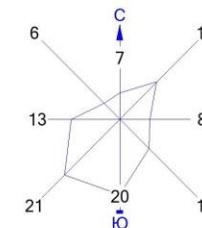
В целях определения необходимости расчетов приземных концентраций проведен расчет по всем выбрасываемым ингредиентам (таблица 3.1.3).

Таблица 3.1.3.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2026-2035 гг.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. 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 (274)		0,04		0,0241	3,2	0,0603	Нет
0143	Марганец и его соединения (327)	0,01	0,001		0,0007336	3,2	0,0734	Нет
0304	Азот (II) оксид (6)	0,4	0,06		0,9263642	2	23 159	Да
0328	Углерод (583)	0,15	0,05		0,109212	2	0,7281	Да
0337	Углерод оксид (584)	5	3		2,42052	2,01	0,4841	Да
0616	Диметилбензол (203)	0,2			0,0625	2	0,3125	Да
2704	Бензин (60)	5	1,5		0,021369	2	0,0043	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,04497	2	0,0375	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)			0,05	0,018306	2	0,3661	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,0625	2	0,0625	Нет
2754	Алканы C12-19 (10)	1			0,21274	2,02	0,2127	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,1055	2,5	0,211	Да
2930	Пыль абразивная (1027*)			0,04	0,0102	2,26	0,255	Да
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2	0,04		5,7038074	2	28 519	Да
0330	Сера диоксид (516)	0,5	0,05		0,010669	2	0,0213	Нет
0333	Сероводород (518)	0,008			0,0000498	2,25	0,0062	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0,02	0,005		0,0001556	3,2	0,0078	Нет

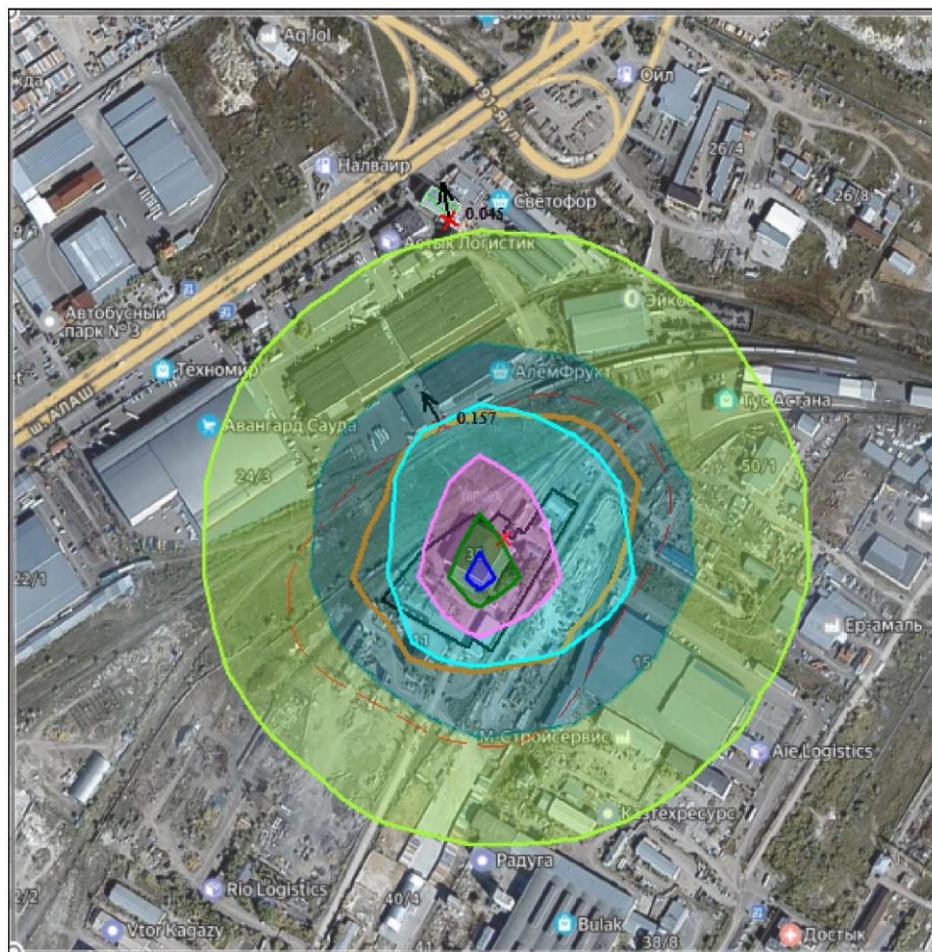
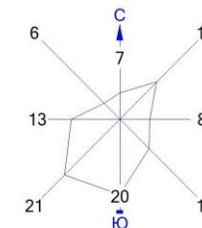
Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 0123 Железо (II, III) оксиды (274)



Макс концентрация 0.5931555 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 0.86 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



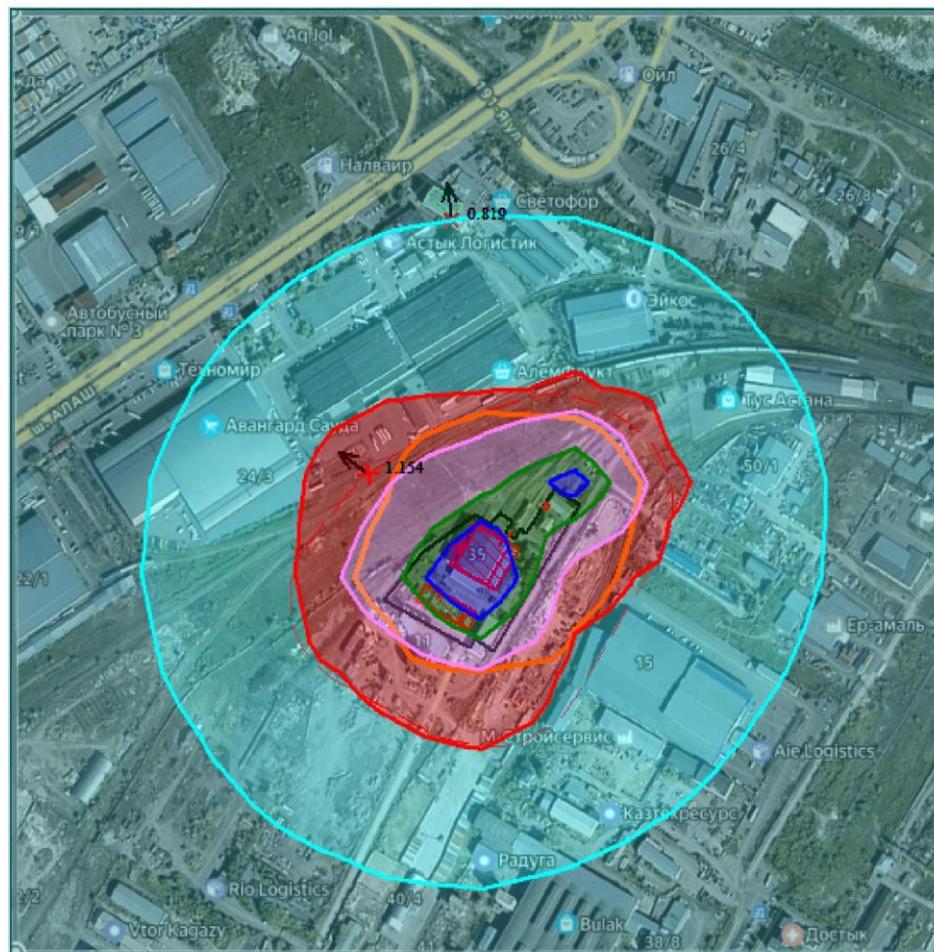
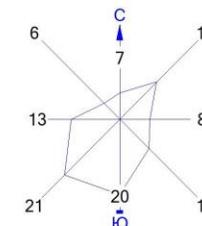
Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 0143 Марганец и его соединения (327)



Макс концентрация 0.7222222 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 0.86 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



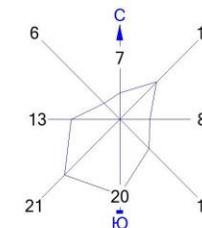
Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Макс концентрация 2.8814378 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 0304 Азот (II) оксид (6)



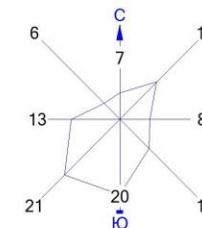
Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.4505214 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.





Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 0330 Сера диоксид (516)



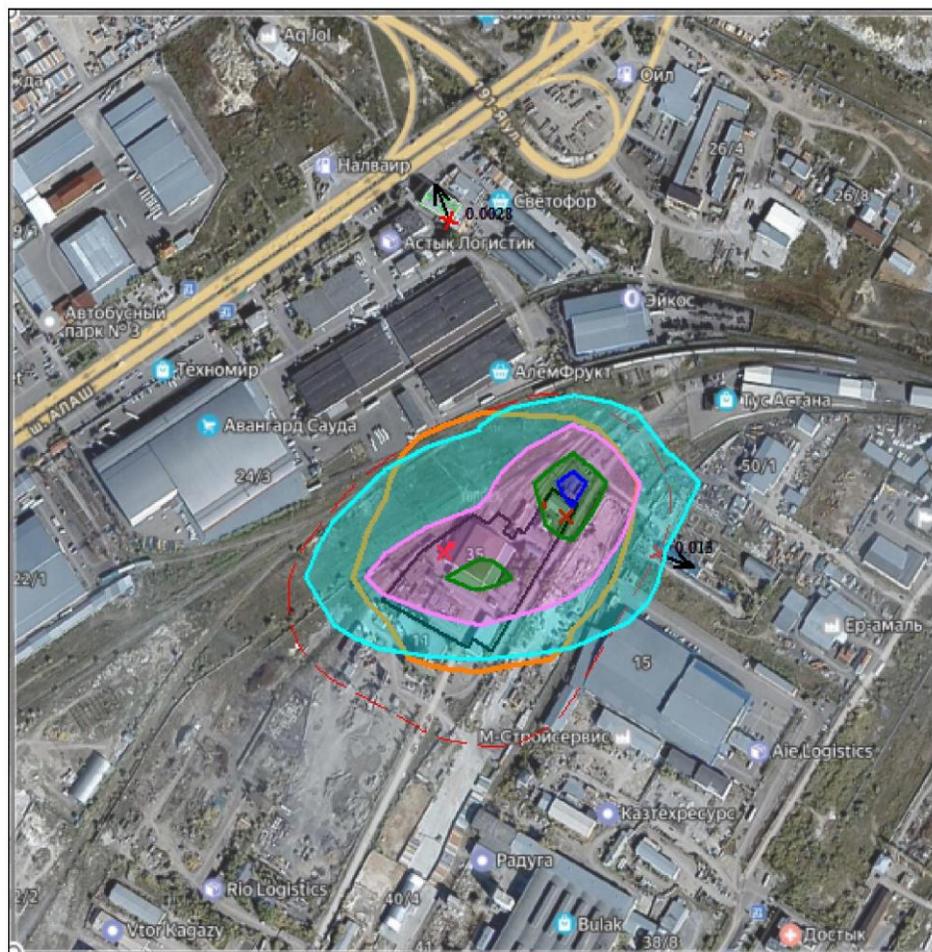
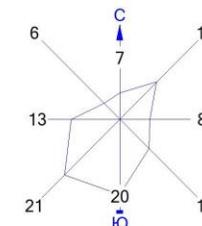
Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.6339215 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



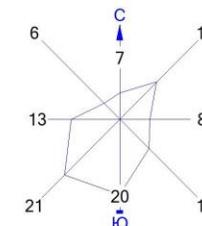
Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 0333 Сероводород (518)



Макс концентрация 0.0409573 ПДК достигается в точке  $x=99$   $y=1$   
 При опасном направлении  $192^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

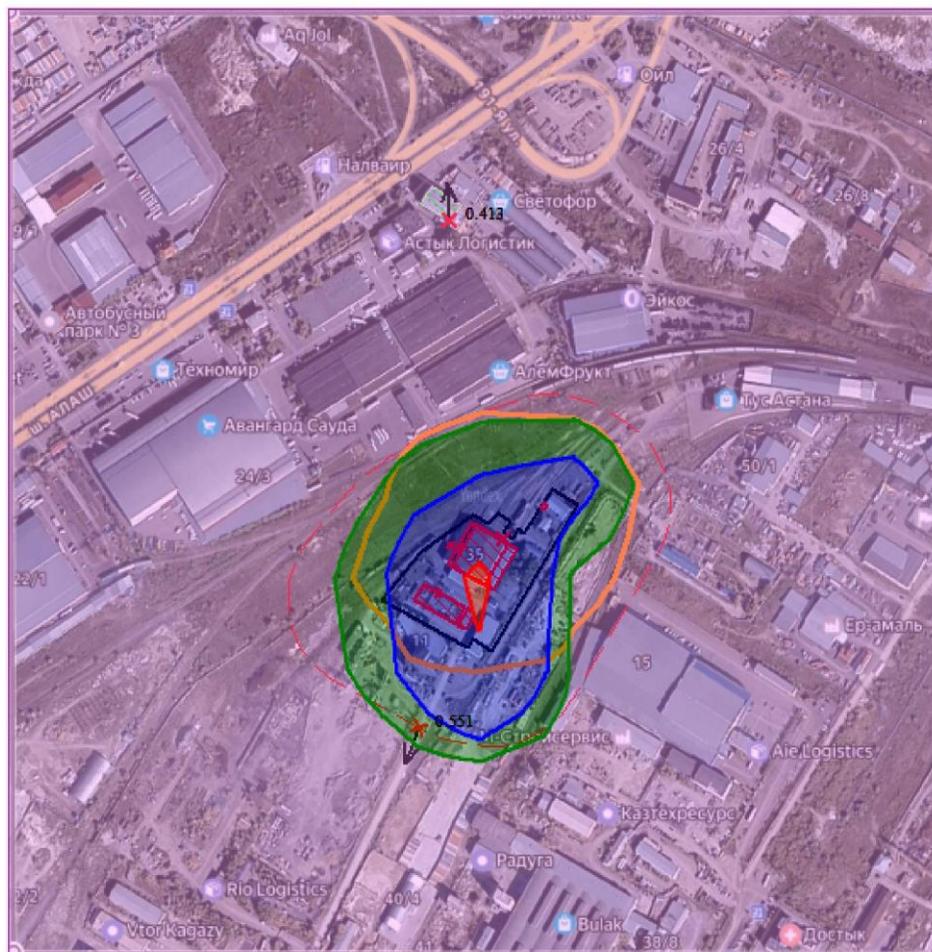


Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 0337 Углерод оксид (584)



Изолинии в долях ПДК

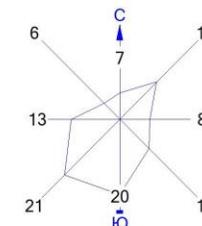
0.367 ПДК
0.540 ПДК
0.644 ПДК
1.0 ПДК



Макс концентрация 1.065972 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 197° и опасной скорости ветра 0.71 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 0342 Фтористые газообразные соединения (617)

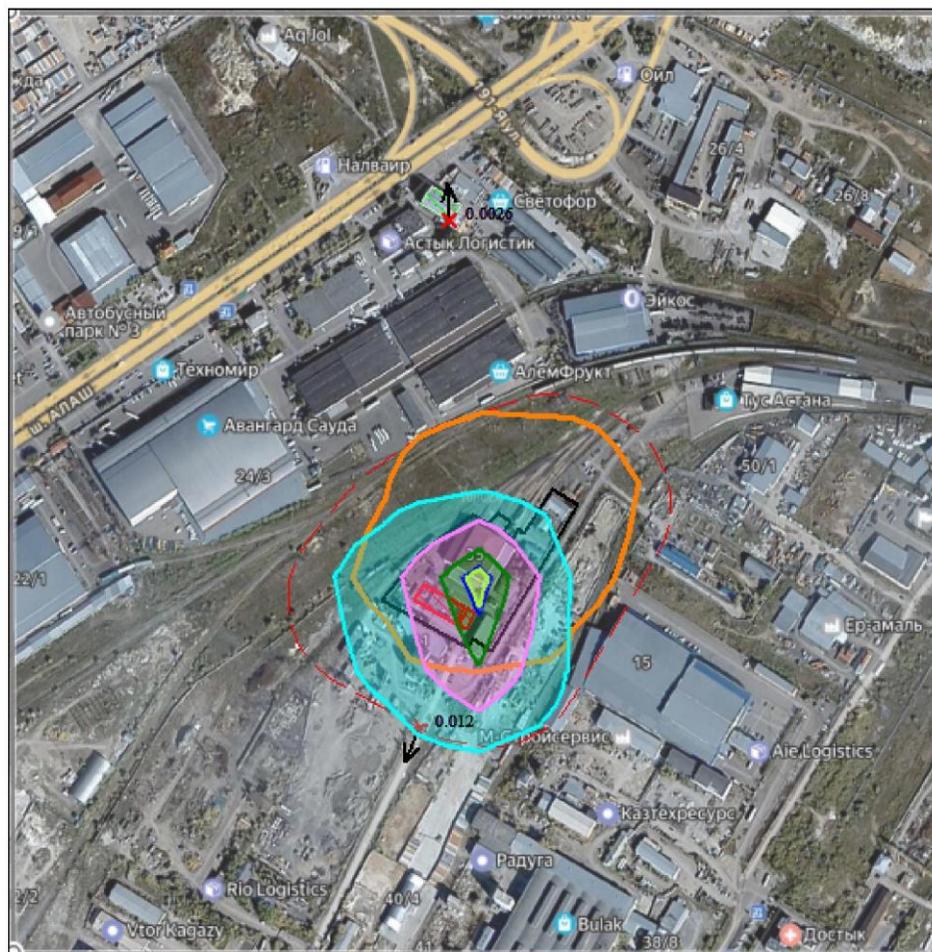
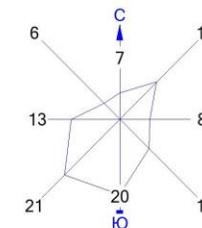


Макс концентрация 0.0568723 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.





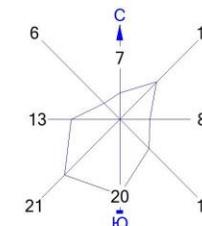
Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 2704 Бензин (60)



Макс концентрация 0.0543226 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 197° и опасной скорости ветра 0.71 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



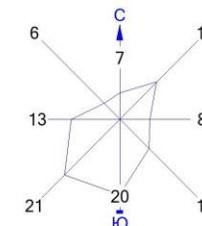
Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 2732 Керосин (654\*)



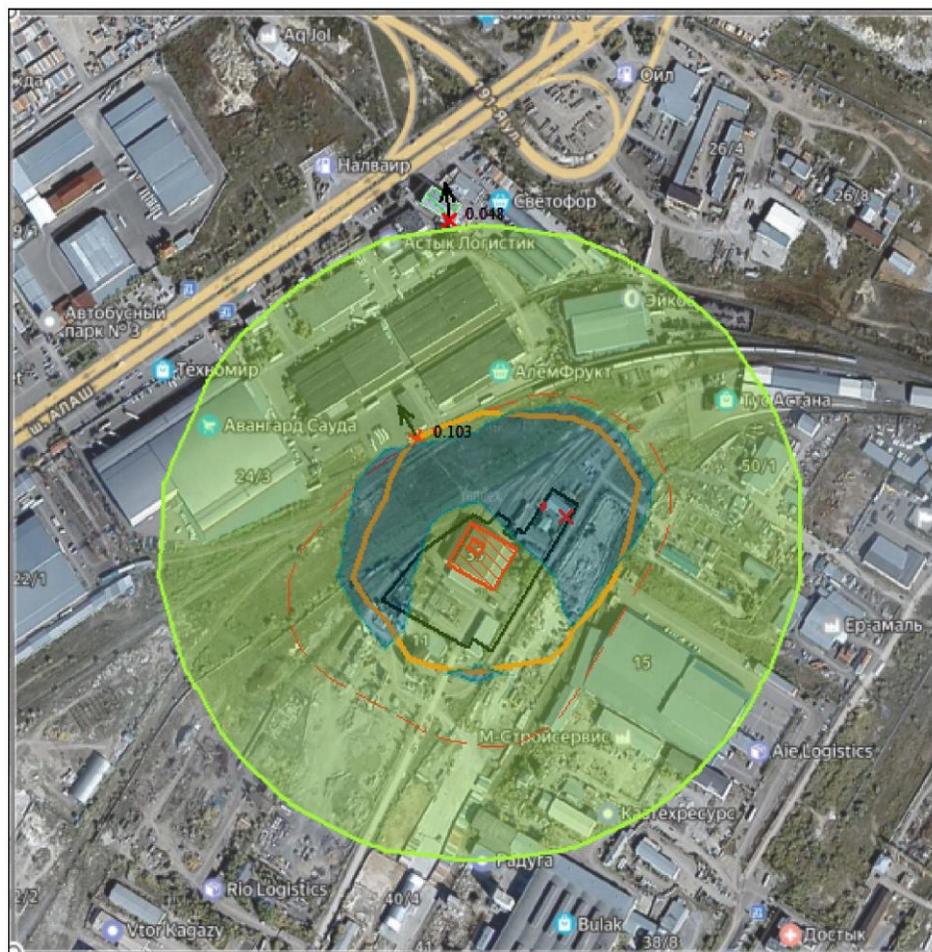
Макс концентрация 0.3247387 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 2735 Масло минеральное нефтяное (716\*)



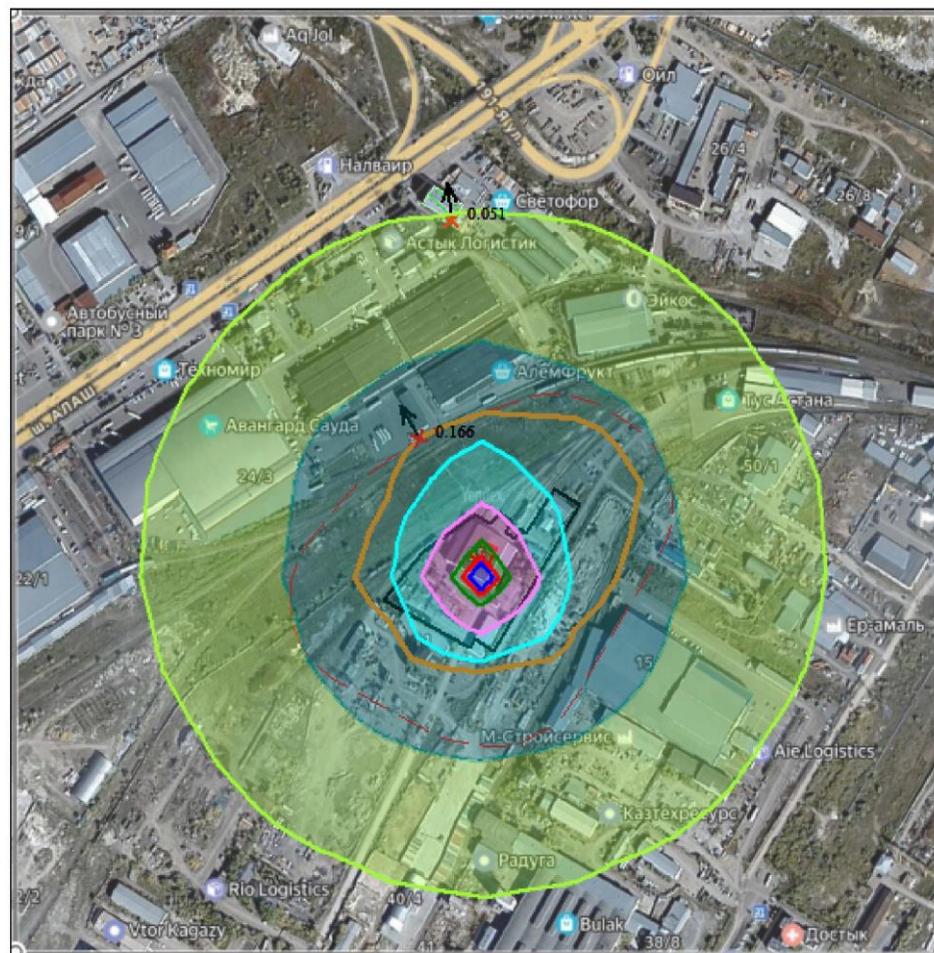
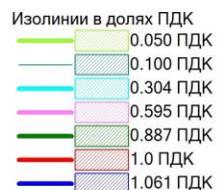
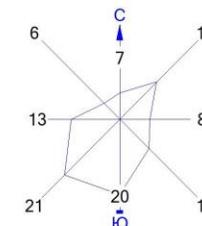
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1618319 ПДК достигается в точке  $x=99$   $y=1$   
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

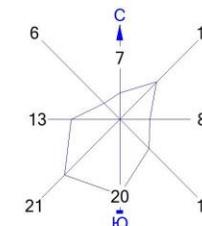


Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Макс концентрация 1.1778605 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении  $6^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 2754 Алканы С12-19 (10)



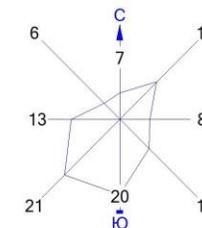
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1234069 ПДК достигается в точке  $x = -101$   $y = -99$   
 При опасном направлении  $69^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.67$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 2902 Взвешенные частицы (116)



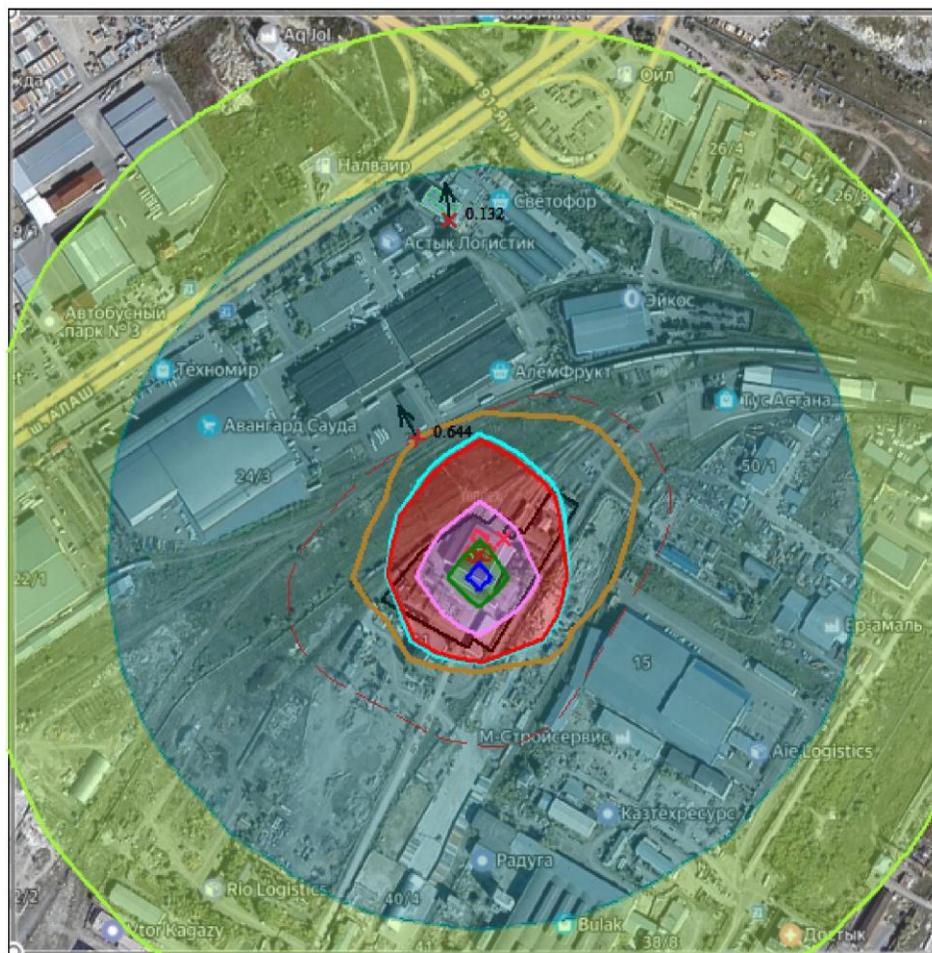
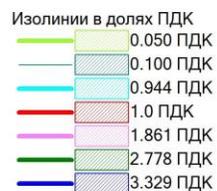
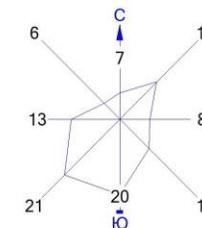
Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.040 ПДК



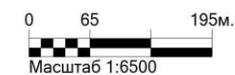
Макс концентрация 2.155407 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.



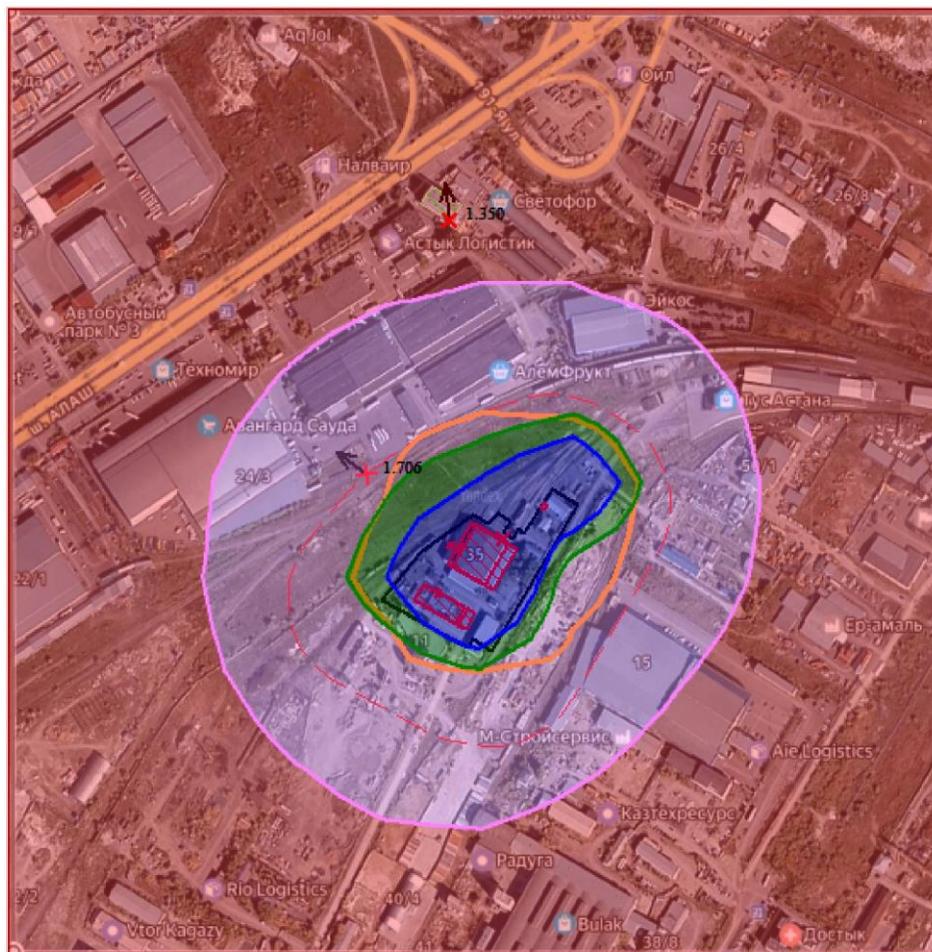
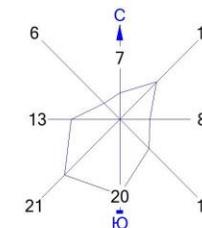
Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 2930 Пыль абразивная (1027\*)



Макс концентрация 3.6954508 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении  $6^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



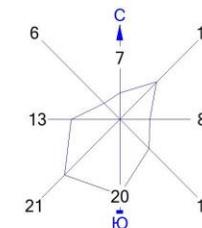
Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 6007 0301+0330



Макс концентрация 3.5153594 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -99$   
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 001 г. Астана  
 Объект : 0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 Вар.№ 5  
 ПК ЭРА v2.0 Модель: ОНД-86  
 6041 0330+0342



Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.636251 ПДК достигается в точке  $x=99$   $y=1$   
 При опасном направлении  $232^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.76$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.







### 3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ для ТОО «ASTANA RAILWAYS», произведен с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ) объекта.

В расчет закладывалась одновременная работа всех источников выбросов с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

По результатам расчета рассеивания определена область воздействия объекта и ее границы.

Результаты построения зоны воздействия при проведении расчета рассеивания показали, что изолиния в 1 ПДК находится внутри СЗЗ.

В пределы области воздействия не входят жилые зоны, а также отсутствуют территории заповедников, ООПТ, памятники архитектуры и зоны отдыха.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года, ҚР ДСМ-2 данная промышленная площадка классифицируется как:

- объекты по ремонту дорожных машин, автомобилей, кузовов, подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитена - минимальная **СЗЗ 100 метров;**

Расчет рассеивания произведен на границе СЗЗ объекта и ближайшей жилой зоны.

Сводные данные результатов расчета рассеивания приведены в таблице 3.2.1.

Источники дающие наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы приведены в табл. 3.2.2.

Таблица 3.2.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Сп	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>сс</sub> мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды	2,1561	0,593156	0,12879	0,036553	1	0,4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения	2,6252	0,722222	0,156814	0,044507	1	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид	10,5704	2,881438	1,153568	0,818802	9	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид	0,8585	0,450521	0,310218	0,283033	9	0,4	0,06	3
0328	Углерод (583)	3,3384	0,321563	0,077173	0,016676	7	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид	0,7621	0,633922	0,559344	0,535073	6	0,5	0,05	3
0333	Сероводород	0,1781	0,040957	0,013207	0,002761	5	0,008	0.0008-	2
0337	Углерод оксид	3,587	1,065972	0,551116	0,41252	9	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0928	0,056872	0,014997	0,004289	1	0,02	0,005	2
0616	Диметилбензол	11,1614	5,889302	0,83017	0,256234	1	0,2	0.02*	3
2704	Бензин	0,1526	0,054323	0,012348	0,002596	2	5	1,5	4
2732	Керосин	1,3385	0,324739	0,076324	0,021539	4	1,2	0.12*	-
2735	Масло минеральное нефтяное	0,2912	0,161832	0,103183	0,048153	4	0,05	0.005*	-
2752	Уайт-спирит	2,2323	1,17786	0,166034	0,051247	1	1	0.1*	-
2754	Алканы C12-19	0,5707	0,123407	0,07578	0,031301	6	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы	16,0872	2,155407	1,357979	1,080621	6	0,5	0,15	3
2930	Пыль абразивная	23,3981	3,695451	0,643584	0,131628	4	0,04	0.004*	-
6007	0301 + 0330	11,3325	3,515359	1,706036	1,350086	9			
6041	0330 + 0342	0,8549	0,636251	0,562963	0,536361	7			
6044	0330 + 0333	0,9402	0,658131	0,567341	0,537211	11			
ПЛ	2902 + 2930	17,9591	2,397946	1,392696	1,091102	6			

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия и жилой зоне (ЖЗ), без учета фоновых концентраций, превышения установленных гигиенических нормативов ПДК не зафиксировано.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе СЗЗ предприятия, с учетом фоновых концентраций, имеется превышение гигиенических нормативов ПДК, по следующим ингредиентам:

**Азота диоксид** - 1,153568 ПДК с учетом фона, 0,664568 ПДК без учета фона (вклад предприятия - 57,6%);

**Взвешенные частицы** - 1,357979 ПДК с учетом фона, 0,356379 ПДК без учета фона (вклад предприятия - 26,2%);

**Группа суммации 6007** (азота диоксид + сера диоксид) – 1,706036 ПДК с учетом фона, 0,694636 ПДК без учета фона (вклад предприятия – 40,7%).

**Группа суммации «Пыли»** – 1,392696 ПДК с учетом фона, 0,391096 ПДК без учета фона (вклад предприятия – 28,1%).

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе ближайшей жилой зоны, с учетом фоновых концентраций, имеется превышение гигиенических нормативов ПДК, по следующим ингредиентам:

**Взвешенные частицы** – 1,080621 ПДК с учетом фона, 0,079021 ПДК без учета фона (вклад предприятия – 7,3%);

**Группа суммации 6007** (азота диоксид + сера диоксид) – 1,350086 ПДК с учетом фона, 0,338686 ПДК без учета фона (вклад предприятия – 25,1%).

**Группа суммации «Пыли»** – 1,091102 ПДК с учетом фона, 0,089502 ПДК без учета фона (вклад предприятия – 8,2%).

**Превышения норм ПДК связаны исключительно с высокими фоновыми концентрациями по г. Астана.**

Протокол расчета рассеивания приземных концентраций представлен в Приложении 4.

Таблица 3.2.2.

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на 2026-2035 гг.**

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. Концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>На 2026-2035 гг.</b>										
<b>Загрязняющие вещества:</b>										
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,818803(0,329803) / 0,163761(0,065961) вклад п/п=40,3%	1,153568(0,664568) / 0,230714(0,132914) вклад п/п=57,6%	-32/278	-121/10	6014 6009 6001 6008	11,4 39,1 19,5	36,3 31,9 11,6	Территория предприятия Цех обслуживания тепловозов Цех обслуживания тепловозов Цех обслуживания тепловозов	
0330	Сера диоксид (516)	0,535073(0,012673) / 0,267536(0,006336) вклад п/п= 2,4%	0,559344(0,036944) / 0,279672(0,018472) вклад п/п= 6,6%	-32/278	-66/49	6014 6009 6015	25 23,5 34,2	32,9 27 26,8	Территория предприятия Цех обслуживания тепловозов Территория предприятия	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (584)		0,551116(0,197836) / 2,75558 ( 0,98918) вклад п/п=35,9%		-65/-258	6006 6009 6014		75,5 7,3 5,8	Территория предприятия Цех обслуживания тепловозов Территория предприятия
0616	Диметилбензол (203)		0,8301702/0,166034		-66/49	6010		100	Цех обслуживания тепловозов
2902	Взвешенные частицы (116)	1,080621(0,079021) / 0,540311(0,039511) вклад п/п= 7,3%	1,357979(0,356379) / 0,67899(0,178189) вклад п/п=26,2%	-32/278	-109/-233	6012 0002 6002	13,3 60,3 16	53,6 26,5 10,3	Участок сборки звеньев путей Сварочный цех Токарный участок
2930	Пыль абразивная (1027*)		0,6435842/0,0257434		-66/49	6002 6011 6004		39,3 35,9 20,3	Токарный участок Агрегатный цех Слесарный участок
<b>Г р у п п ы с у м м а ц и и :</b>									
07 (31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (516)	1,350086(0,338686) вклад п/п=25,1%	1,706036(0,694636) вклад п/п=40,7%	-32/278	-121/10	6014 6009 6001 6008	11,6 38 18,9	36,3 32 11,1	Территория предприятия Цех обслуживания тепловозов Цех обслуживания тепловозов Цех обслуживания тепловозов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41 (35) 0330 0342	Сера диоксид (516) Фтористые газообразные соединения (617)	0,536361 (0,013961) в клад п/п= 2,6%	0,562963 (0,040563) в клад п/п= 7,2%	-32/278	-109/- 233	6015  0002  6006  6014  6009	29,1  22,5  22,2  14,8	40,4    15,1  14,8	Территория предприятия Сварочный цех Территория предприятия Территория предприятия Цех обслуживания тепловозов
44 (30) 0330 0333	Сера диоксид (516) Сероводород (518)	0,537211 (0,014811) вклад п/п= 2,8%	0,567341 (0,044941) вклад п/п= 7,9%	-32/278	-66/49	6014  6009  6015	21,4  20,1  29,3	27,1  22,1  21,9	Территория предприятия Цех обслуживания тепловозов Территория предприятия
<b>П ы л и :</b>									
2902 2930	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (1027*)	1,091102 (0,089502) вклад п/п= 8,2%	1,392696 (0,391096) вклад п/п=28,1%	-32/278	-109/ -233	6012   0002  6002	11,7   55,9  17,4	48,9   25,3  11,5	Участок сборки звеньев путей Сварочный цех Токарный участок

### **3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов.**

На основании результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферы, составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предложения по установлению НДВ на 2026-2035 гг. для ТОО «ASTANA RAILWAYS» приведены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2026-2035 гг.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>0123, Железо (II, III) оксиды (274)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>								
Сварочный цех	0002	0,0241	0,01152	0,0241	0,01152	0,0241	0,01152	2026
Итого:		0,0241	0,01152	0,0241	0,01152	0,0241	0,01152	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0241	0,01152	0,0241	0,01152	0,0241	0,01152	2026
<b>0143, Марганец и его соединения (327)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>								
Сварочный цех	0002	0,0007336	0,0006638	0,0007336	0,0006638	0,0007336	0,0006638	2026
Итого:		0,0007336	0,0006638	0,0007336	0,0006638	0,0007336	0,0006638	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0007336	0,0006638	0,0007336	0,0006638	0,0007336	0,0006638	2026
<b>0301, Азота (IV) диоксид (4)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>								
Сварочный цех	0002	0,00867	0,002746	0,00867	0,002746	0,00867	0,002746	2026
Итого:		0,00867	0,002746	0,00867	0,002746	0,00867	0,002746	
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>								
Участок сборки звеньев путей	6012	-	-	0,0001334	0,001056	0,0001334	0,001056	2026
Территория предприятия	6015	-	-	0,001224	0,00441	0,001224	0,00441	2026
Итого:		-	-	0,0013574	0,005466	0,0013574	0,005466	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00867	0,002746	0,0100274	0,008212	0,0100274	0,008212	2026
<b>0304, Азот (II) оксид (6)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>								
Сварочный цех	0002	0,001408	0,000446	0,001408	0,000446	0,001408	0,000446	2026
Итого:		0,001408	0,000446	0,001408	0,000446	0,001408	0,000446	
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>								
Участок сборки звеньев путей	6012	-	-	0,00002167	0,0001716	0,00002167	0,0001716	2026
Территория предприятия	6015	-	-	0,000199	0,000716	0,000199	0,000716	2026
Итого:		-	-	0,00022067	0,0008876	0,00022067	0,0008876	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,001408	0,000446	0,00162867	0,0013336	0,00162867	0,0013336	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>0328, Углерод (583)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Территория предприятия	6015	-	-	0,000139	0,0005	0,000139	0,0005	2026
Итого:		-	-	0,000139	0,0005	0,000139	0,0005	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,000139	0,0005	0,000139	0,0005	2026
<b>0330, Сера диоксид (516)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Участок сборки звеньев путей	6012	-	-	0,0001167	0,000924	0,0001167	0,000924	2026
Территория предприятия	6015	-	-	0,003267	0,01176	0,003267	0,01176	2026
Итого:		-	-	0,0033837	0,012684	0,0033837	0,012684	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,0033837	0,012684	0,0033837	0,012684	2026
<b>0333, Сероводород (518)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Склад ГСМ	0001	0,00002442	0,000002168	0,00002442	0,00000592	0,00002442	0,00000592	2026
Территория предприятия	0003	0,00000781	0,00000082	0,00000781	0,00000082	0,00000781	0,00000082	2026
Территория предприятия	0004	0,00000781	0,00000082	0,00000781	0,00000082	0,00000781	0,00000082	2026
Итого:		0,00004004	0,000003808	0,00004004	0,00000756	0,00004004	0,00000756	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Склад ГСМ	6005	0,00000488	0,0000087	0,00000488	0,00000872	0,00000488	0,00000872	2026
Территория предприятия	6013	-	-	0,00000488	0,00000872	0,00000488	0,00000872	2026
Итого:		0,00000488	0,0000087	0,00000976	0,0001744	0,00000976	0,0001744	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00004492	0,000090808	0,0000498	0,00018196	0,0000498	0,00018196	2026
<b>0337, Углерод оксид (584)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Сварочный цех	0002	0,01375	0,00436	0,01375	0,00436	0,01375	0,00436	2026
Итого:		0,01375	0,00436	0,01375	0,00436	0,01375	0,00436	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Участок сборки звеньев путей	6012	-	-	0,025	0,198	0,025	0,198	2026
Территория предприятия	6015	-	-	0,00772	0,0278	0,00772	0,0278	2026
Итого:		-	-	0,03272	0,2258	0,03272	0,2258	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,01375	0,00436	0,04647	0,23016	0,04647	0,23016	2026
<b>0342, Фтористые газообразные соединения (617)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Сварочный цех	0002	0,0001556	0,000206	0,0001556	0,000206	0,0001556	0,000206	2026
Итого:		0,0001556	0,000206	0,0001556	0,000206	0,0001556	0,000206	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0001556	0,000206	0,0001556	0,000206	0,0001556	0,000206	2026
<b>0616, Диметилбензол (203)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Цех обслуживания тепловозов	6010	-	-	0,0625	0,0234	0,0625	0,0234	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		-	-	0,0625	0,0234	0,0625	0,0234	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,0625	0,0234	0,0625	0,0234	2026
<b>2704, Бензин (60)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Участок сборки звеньев путей	6012	-	-	0,0025	0,0198	0,0025	0,0198	2026
Итого:		-	-	0,0025	0,0198	0,0025	0,0198	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,0025	0,0198	0,0025	0,0198	2026
<b>2735, Масло минеральное нефтяное (716*)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Склад ГСМ	0001	0,000108	0,00005394	0,000108	0,0001786	0,000108	0,0001786	2026
Итого:		0,000108	0,00005394	0,000108	0,0001786	0,000108	0,0001786	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Склад ГСМ	6005	0,00018	0,000171	0,00018	0,000174	0,00018	0,000174	2026
Цех обслуживания тепловозов	6008	0,000018	0,00007744	0,000018	0,000119	0,000018	0,000119	2026
Топливный цех	6003	-	-	0,018	0,0518	0,018	0,0518	2026
Итого:		0,000198	0,00024844	0,018198	0,052093	0,018198	0,052093	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000306	0,00030238	0,018306	0,0522716	0,018306	0,0522716	2026
<b>2752, Уайт-спирит (1294*)</b>								
<b>Неорганизованные источники</b>								
Цех обслуживания тепловозов	6010	-	-	0,0625	0,0234	0,0625	0,0234	2026
Итого:		-	-	0,0625	0,0234	0,0625	0,0234	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,0625	0,0234	0,0625	0,0234	2026
<b>2754, Алканы C12-19 (10)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Склад ГСМ	0001	0,0087	0,000773	0,0087	0,002108	0,0087	0,002108	2026
Территория предприятия	0003	0,00278	0,000292	0,00278	0,000292	0,00278	0,000292	2026
Территория предприятия	0004	0,00278	0,000292	0,00278	0,000292	0,00278	0,000292	2026
Итого:		0,01426	0,001357	0,01426	0,002692	0,01426	0,002692	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Склад ГСМ	6005	0,00174	0,031	0,00174	0,03106	0,00174	0,03106	2026
Топливный цех	6003	0,155	1,227	0,195	1,544	0,195	1,544	2026
Территория предприятия	6013	-	-	0,00174	0,03106	0,00174	0,03106	2026
Итого:		0,15674	1,258	0,19848	1,60612	0,19848	1,60612	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,171	1,259357	0,21274	1,608812	0,21274	1,608812	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>2902, Взвешенные частицы (116)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
Сварочный цех	0002	0,0438	0,34694	0,0438	0,34694	0,0438	0,34694	2026
Итого:		0,0438	0,34694	0,0438	0,34694	0,0438	0,34694	
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
Цех обслуживания тепловозов	6001	-	-	0,00126	0,0068	0,00126	0,0068	2026
Токарный участок	6002	0,00732	0,05797	0,01122	0,08884	0,01122	0,08884	2026
Слесарный участок	6004	0,00422	0,033442	0,00422	0,033442	0,00422	0,033442	2026
Агрегатный цех	6011	-	-	0,0044	0,03485	0,0044	0,03485	2026
Участок сборки звеньев путей	6012	-	-	0,0406	1,608	0,0406	1,608	2026
Итого:		0,01154	0,091412	0,0617	1,771932	0,0617	1,771932	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,05534</b>	<b>0,438352</b>	<b>0,1055</b>	<b>2,118872</b>	<b>0,1055</b>	<b>2,118872</b>	<b>2026</b>
<b>2930, Пыль абразивная (1027*)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
Сварочный цех	0002	0,0022	0,01742	0,0022	0,01742	0,0022	0,01742	2026
Итого:		0,0022	0,01742	0,0022	0,01742	0,0022	0,01742	
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>								
Токарный участок	6002	0,0026	0,0206	0,0026	0,0206	0,0026	0,0206	2026
Слесарный участок	6004	0,0026	0,0206	0,0026	0,0206	0,0026	0,0206	2026
Агрегатный цех	6011	-	-	0,0028	0,02218	0,0028	0,02218	2026
Итого:		0,0052	0,0412	0,008	0,06338	0,008	0,06338	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,0074</b>	<b>0,05862</b>	<b>0,0102</b>	<b>0,0808</b>	<b>0,0102</b>	<b>0,0808</b>	<b>2026</b>
<b>Всего по объекту:</b>		<b>0,28290812</b>	<b>1,776663988</b>	<b>0,5609338</b>	<b>4,192817</b>	<b>0,5609338</b>	<b>4,192817</b>	
Из них:								
<b>Итого по организованным источникам:</b>		<b>0,10922524</b>	<b>0,385716548</b>	<b>0,10922524</b>	<b>0,38717996</b>	<b>0,10922524</b>	<b>0,38717996</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		<b>0,17368288</b>	<b>1,39094744</b>	<b>0,45170853</b>	<b>3,805637</b>	<b>0,45170853</b>	<b>3,805637</b>	

### 3.4. Уточнение границ области воздействия объекта.

По результатам расчета рассеивания определена область воздействия объекта, как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов ТОО «ASTANA RAILWAYS».

Результаты построения зоны воздействия при проведении расчета рассеивания показали, что изолиния в 1 ПДК находится внутри СЗЗ.

В пределы области воздействия не входят жилые зоны, а также отсутствуют территории заповедников, ООПТ, памятники архитектуры и зоны отдыха.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года, ҚР ДСМ-2 данная промышленная площадка классифицируется как:

- объекты по ремонту дорожных машин, автомобилей, кузовов, подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитена - минимальная **СЗЗ 100 метров;**

Предельные границы области воздействия и СЗЗ объекта представлены в таблице 3.4.1 и на рис. 3.4.1.

В районе размещения объекта, и границах его СЗЗ и области воздействия, отсутствуют зоны санитарной охраны курортов, места размещения крупных санаториев и домов отдыха, зоны отдыха городов, а также другие территории, с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха.

Таблица 3.4.1

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояния до границы области воздействия, объекта ТОО «ASTANA RAILWAYS»	77	68	60	22	24	14	62	96
Расстояния до границы СЗЗ, объекта ТОО «ASTANA RAILWAYS»	100	100	100	100	100	100	100	100



Рисунок 3.4.1.  
Предельные границы области воздействия объекта.

### **3.5. Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух.**

К основным мероприятиям, направленным на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечение приземных концентраций ЗВ в нормативных пределах, относятся:

- Техническое обслуживание, ремонт автотранспорта;
- Проведение предупредительно-профилактических работ для устойчивой и бесперебойной работы технического оборудования и автотранспорта;
- Высадка зеленых насаждений;
- Обучение и тренинг обслуживающего персонала;
- Проведение регулярного мониторинга эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух в целях контроля соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов, согласно Программе производственного экологического контроля.

#### **4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ) .**

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое. К ним можно отнести приподнятые инверсии с расстоянием от земли 0,01–0,1 км, туманы, сочетание неблагоприятных факторов, например, когда при опасной скорости ветра (скорость, при которой возможна максимальная концентрация в точке на местности) ожидается приподнятая инверсия в сочетании с неблагоприятным направлением ветра.

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

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298) при разработке мероприятий по регулированию выбросов учитывается вклад различных источников в создание приземных концентраций загрязняющих веществ. В каждом конкретном случае определяют, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ предприятия сокращают низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

Для веществ, выбросы которых не создают максимально-разовые приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны или ближайшей жилой застройки более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

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

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

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

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

**Мероприятия по второму режиму** должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на **20-40%**. Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

**Мероприятия по третьему режиму** работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на **40-60%**. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия.

При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это может привести к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации.

Данные мероприятия приведут к требуемому сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу и характеристика выбросов в периоды НМУ представлены в таблицах 4.1, 4.2.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 гг.

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	X1/Y1	X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
12 д/год 8 ч/сут	TOO "ASTANA RAILWAYS"	Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6007	68,72 /-23,86	5,01/5	2			1,5		27/27	0,01572	0,012576	20
			Азот (II) оксид (6)										0,002553	0,0020424	20
			Углерод (583)										0,001391	0,0011128	20
			Сера диоксид (516)										0,001833	0,0014664	20
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Сероводород (518)	0001	91,48 /-34,88		2,5	0,15	0,02	0,0003534 /0,0003534	27/27	0,00002442	0,000019536	20	
92 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Сероводород (518)	6005	67,95 /-23,54	5/3	2		1,5		27/27	0,00000488	0,000003904	20	
12 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (584)	6007	68,72 /-23,86	5,01/5	2			1,5		27/27	0,0719	0,05752	20
			Керосин (654*)										0,01281	0,010248	20
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	0001	91,48 /-34,88		2,5	0,15	0,02	0,0003534 /0,0003534	27/27	0,000108	0,0000864	20	
92 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	6005	67,95 /-23,54	5/3	2		1,5		27/27	0,00018	0,000144	20	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Алканы C12-19 (10)	0001	91,48 /-34,88		2,5	0,15	0,02	0,0003534 /0,0003534	27/27	0,0087	0,00696	20	
92 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Алканы C12-19 (10)	6005	67,95 /-23,54	5/3	2		1,5		27/27	0,00174	0,001392	20	
92 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Железо (II, III) оксиды (274)	0002	25,58 /-58,54		3,2	0,25*0,25	0,19	0,011875 /0,011875	27/27	0,0241	0,01928	20	
			Марганец и его соединения (327)									0,0007336	0,00058688	20	
			Азота (IV) диоксид (4)									0,00867	0,006936	20	
			Азот (II) оксид (6)									0,001408	0,0011264	20	
			Углерод оксид (584)									0,01375	0,011	20	
			Фтористые газообразные соединения (617)									0,0001556	0,00012448	20	
			Взвешенные частицы (116)									0,0438	0,03504	20	
			Пыль абразивная (1027*)									0,0022	0,00176	20	
63 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2		1,5		27/27	4,23	3,384	20	
365 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2		1,5		27/27	1,41	1,128	20	
12 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,01572	0,012576	20	
63 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (6)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2		1,5		27/27	0,687	0,5496	20	
365 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (6)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2		1,5		27/27	0,229	0,1832	20	
12 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (6)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,002553	0,0020424	20	
63 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод (583)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2		1,5		27/27	0,07842	0,062736	20	
365 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод (583)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2		1,5		27/27	0,02614	0,020912	20	
12 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод (583)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,001391	0,0011128	20	
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Сера диоксид (516)	0,001833									0,0014664	20		
63 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (584)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2		1,5		27/27	1,4322	1,14576	20	
365 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (584)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2		1,5		27/27	0,4774	0,38192	20	
12 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (584)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,0719	0,05752	20	
4 д/год 4 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Диметилбензол (203)	6010	1,75 /-72,24	20/20	2		1,5		27/27	0,0625	0,05	20	
12 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Керосин (654*)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,01281	0,010248	20	
365 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2		1,5		27/27	0,000018	0,0000144	20	
4 д/год 4 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Уайт-спирит (1294*)	6010	1,75 /-72,24	20/20	2		1,5		27/27	0,0625	0,05	20	
63 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Взвешенные частицы (116)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2		1,5		27/27	0,00126	0,001008	20	
92 д/год 8 ч/сут		Мероприятия 1-режима	Взвешенные частицы (116)	6002	0,53 /-56,99	10 /15,01	2		1,5		27/27	0,01122	0,008976	20	
			Пыль абразивная (1027*)									0,0026	0,00208	20	

92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	6003	-3,82 /-65,3	10 /15,01	2		1,5		27/27	0,018	0,0144	20
		Алканы C12-19 (10)									0,195	0,156	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Взвешенные частицы (116)	6004	-8,94 /-74,74	10 /15,01	2		1,5		27/27	0,00422	0,003376	20
		Пыль абразивная (1027*)									0,0026	0,00208	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Взвешенные частицы (116)	6011	8,49 /-72,54	15,01 /10	2		1,5		27/27	0,0044	0,00352	20
		Пыль абразивная (1027*)									0,0028	0,00224	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6012	-42,81 /-126,56	20/50	2		1,5		27/27	0,0001334	0,00010672	20
		Азот (II) оксид (6)									0,00002167	0,000017336	20
		Сера диоксид (516)									0,0001167	0,00009336	20
		Углерод оксид (584)									0,025	0,02	20
		Бензин (60)									0,0025	0,002	20
		Взвешенные частицы (116)									0,0406	0,03248	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,00662	0,005296	20
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,01572	0,012576	20
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,001224	0,0009792	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (6)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,00107648	0,000861184	20
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (6)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,002553	0,0020424	20
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (6)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,000199	0,0001592	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Углерод (583)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,00034	0,000272	20
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Углерод (583)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,001391	0,0011128	20
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Углерод (583)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,000139	0,0001112	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Сера диоксид (516)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,0017863	0,00142904	20
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Сера диоксид (516)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,001833	0,0014664	20
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Сера диоксид (516)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,003267	0,0026136	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Сероводород (518)	0003	-37,71 /-72,85		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00000781	0,000006248	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Сероводород (518)	0004	-38,14 /-72,59		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00000781	0,000006248	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Сероводород (518)	6013	-31,24 /-64,86	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,00000488	0,000003904	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (584)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,24875	0,199	20
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (584)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,0719	0,05752	20
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (584)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,00772	0,006176	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Бензин (60)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,018869	0,0150952	20
		Керосин (654*)									0,00654	0,005232	20
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Керосин (654*)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,01281	0,010248	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Алканы C12-19 (10)	0003	-37,71 /-72,85		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00278	0,002224	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Алканы C12-19 (10)	0004	-38,14 /-72,59		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00278	0,002224	20
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 1-режима	Алканы C12-19 (10)	6013	-31,24 /-64,86	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,00174	0,001392	20
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6007	68,72 /-23,86	5,01/5	2		1,5		27/27	0,01572	0,009432	40
		Азот (II) оксид (6)									0,002553	0,0015318	40
		Углерод (583)									0,001391	0,0008346	40
		Сера диоксид (516)									0,001833	0,0010998	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сероводород (518)	0001	91,48 /-34,88		2,5	0,15	0,02	0,0003534 /0,0003534	27/27	0,00002442	0,000014652	40
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сероводород (518)	6005	67,95 /-23,54	5/3	2		1,5		27/27	0,00000488	0,000002928	40
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (584)	6007	68,72 /-23,86	5,01/5	2		1,5		27/27	0,0719	0,04314	40
		Керосин (654*)									0,01281	0,007686	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	0001	91,48 /-34,88		2,5	0,15	0,02	0,0003534 /0,0003534	27/27	0,000108	0,0000648	40
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	6005	67,95 /-23,54	5/3	2		1,5		27/27	0,00018	0,000108	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 (10)	0001	91,48 /-34,88		2,5	0,15	0,02	0,0003534 /0,0003534	27/27	0,0087	0,00522	40
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 (10)	6005	67,95 /-23,54	5/3	2		1,5		27/27	0,00174	0,001044	40
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Железо (II, III) оксиды (274)	0002	25,58 /-58,54		3,2	0,25*0,25	0,19	0,011875 /0,011875	27/27	0,0241	0,01446	40
		Марганец и его соединения (327)									0,0007336	0,00044016	40
		Азота (IV) диоксид (4)									0,00867	0,005202	40
		Азот (II) оксид (6)									0,001408	0,0008448	40
		Углерод оксид (584)									0,01375	0,00825	40

			Фтористые газообразные соединения (617)										0,0001556	0,00009336	40
			Взвешенные частицы (116)	Пыль абразивная (1027*)									0,0438	0,02628	40
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2			1,5		27/27	4,23	2,538	40	
365 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2			1,5		27/27	1,41	0,846	40	
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2			1,5		27/27	0,01572	0,009432	40	
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (6)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2			1,5		27/27	0,687	0,4122	40	
365 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (6)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2			1,5		27/27	0,229	0,1374	40	
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (6)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2			1,5		27/27	0,002553	0,0015318	40	
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод (583)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2			1,5		27/27	0,07842	0,047052	40	
365 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод (583)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2			1,5		27/27	0,02614	0,015684	40	
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод (583)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2			1,5		27/27	0,001391	0,0008346	40	
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (516)										0,001833	0,0010998	40	
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (584)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2			1,5		27/27	1,4322	0,85932	40	
365 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (584)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2			1,5		27/27	0,4774	0,28644	40	
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (584)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2			1,5		27/27	0,0719	0,04314	40	
4 д/год 4 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Диметилбензол (203)	6010	1,75 /-72,24	20/20	2			1,5		27/27	0,0625	0,0375	40	
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Керосин (654*)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2			1,5		27/27	0,01281	0,007686	40	
365 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2			1,5		27/27	0,000018	0,0000108	40	
4 д/год 4 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Уайт-спирит (1294*)	6010	1,75 /-72,24	20/20	2			1,5		27/27	0,0625	0,0375	40	
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2			1,5		27/27	0,00126	0,000756	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116)	6002	0,53 /-56,99	10	2			1,5		27/27	0,01122	0,006732	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Пыль абразивная (1027*)			/15,01							0,0026	0,00156	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	6003	-3,82 /-65,3	10	2			1,5		27/27	0,018	0,0108	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 (10)			/15,01							0,195	0,117	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116)	6004	-8,94 /-74,74	10	2			1,5		27/27	0,00422	0,002532	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Пыль абразивная (1027*)			/15,01							0,0026	0,00156	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116)	6011	8,49 /-72,54	15,01	2			1,5		27/27	0,0044	0,00264	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Пыль абразивная (1027*)			/10							0,0028	0,00168	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6012	-42,81 /-126,56	20/50	2			1,5		27/27	0,0001334	0,00008004	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (6)										0,00002167	0,000013002	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (516)										0,0001167	0,00007002	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (584)										0,025	0,015	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Бензин (60)										0,0025	0,0015	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116)										0,0406	0,02436	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2			1,5		27/27	0,00662	0,003972	40	
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2			1,5		27/27	0,01572	0,009432	40	
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2			1,5			0,001224	0,0007344	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (6)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2			1,5		27/27	0,00107648	0,000645888	40	
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (6)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2			1,5		27/27	0,002553	0,0015318	40	
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (6)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2			1,5			0,000199	0,0001194	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод (583)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2			1,5		27/27	0,00034	0,000204	40	
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод (583)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2			1,5		27/27	0,001391	0,0008346	40	
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод (583)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2			1,5			0,000139	0,0000834	40	
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (516)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2			1,5		27/27	0,0017863	0,00107178	40	
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (516)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2			1,5		27/27	0,001833	0,0010998	40	
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (516)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2			1,5			0,003267	0,0019602	40	
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сероводород (518)	0003	-37,71 /-72,85		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00000781	0,000004686	40		
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сероводород (518)	0004	-38,14 /-72,59		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00000781	0,000004686	40		
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Сероводород (518)	6013	-31,24 /-64,86	5,01 /5,01	2			1,5		27/27	0,00000488	0,000002928	40	

92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (584)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,24875	0,14925	40
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (584)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,0719	0,04314	40
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (584)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,00772	0,004632	40
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Бензин (60)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,018869	0,0113214	40
		Керосин (654*)									0,00654	0,003924	40
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Керосин (654*)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,01281	0,007686	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 (10)	0003	-37,71 /-72,85		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00278	0,001668	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 (10)	0004	-38,14 /-72,59		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00278	0,001668	40
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Алканы C12-19 (10)	6013	-31,24 /-64,86	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,00174	0,001044	40
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6007	68,72 /-23,86	5,01/5	2		1,5		27/27	0,01572	0,006288	60
		Азот (II) оксид (6)									0,002553	0,0010212	60
		Углерод (583)									0,001391	0,0005564	60
		Сера диоксид (516)									0,001833	0,0007332	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сероводород (518)	0001	91,48 /-34,88		2,5	0,15	0,02	0,0003534 /0,0003534	27/27	0,00002442	0,000009768	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сероводород (518)	6005	67,95 /-23,54	5/3	2		1,5		27/27	0,00000488	0,000001952	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (584)	6007	68,72 /-23,86	5,01/5	2		1,5		27/27	0,0719	0,02876	60
		Керосин (654*)									0,01281	0,005124	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	0001	91,48 /-34,88		2,5	0,15	0,02	0,0003534 /0,0003534	27/27	0,000108	0,0000432	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	6005	67,95 /-23,54	5/3	2		1,5		27/27	0,00018	0,000072	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 (10)	0001	91,48 /-34,88		2,5	0,15	0,02	0,0003534 /0,0003534	27/27	0,0087	0,00348	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 (10)	6005	67,95 /-23,54	5/3	2		1,5		27/27	0,00174	0,000696	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Железо (II, III) оксиды (274)	0002	25,58 /-58,54		3,2	0,25*0,25	0,19	0,011875 /0,011875	27/27	0,0241	0,00964	60
		Марганец и его соединения (327)									0,0007336	0,00029344	60
		Азота (IV) диоксид (4)									0,00867	0,003468	60
		Азот (II) оксид (6)									0,001408	0,0005632	60
		Углерод оксид (584)									0,01375	0,0055	60
		Фтористые газообразные соединения (617)									0,0001556	0,00006224	60
		Взвешенные частицы (116)									0,0438	0,01752	60
		Пыль абразивная (1027*)									0,0022	0,00088	60
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2		1,5		27/27	4,23	1,692	60
365 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2		1,5		27/27	1,41	0,564	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,01572	0,006288	60
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (6)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2		1,5		27/27	0,687	0,2748	60
365 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (6)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2		1,5		27/27	0,229	0,0916	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (6)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,002553	0,0010212	60
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод (583)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2		1,5		27/27	0,07842	0,031368	60
365 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод (583)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2		1,5		27/27	0,02614	0,010456	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод (583)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,001391	0,0005564	60
		Сера диоксид (516)									0,001833	0,0007332	60
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (584)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2		1,5		27/27	1,4322	0,57288	60
365 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (584)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2		1,5		27/27	0,4774	0,19096	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (584)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,0719	0,02876	60
4 д/год 4 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Диметилбензол (203)	6010	1,75 /-72,24	20/20	2		1,5		27/27	0,0625	0,025	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Керосин (654*)	6009	-20,9 /-66,9	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,01281	0,005124	60
365 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	6008	2,81 /-76,17	50 /55,01	2		1,5		27/27	0,000018	0,0000072	60
4 д/год 4 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Уайт-спирит (1294*)	6010	1,75 /-72,24	20/20	2		1,5		27/27	0,0625	0,025	60
63 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	6001	0,69 /-74,54	50/40	2		1,5		27/27	0,00126	0,000504	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	6002	0,53 /-56,99	10 /15,01	2		1,5		27/27	0,01122	0,004488	60
		Пыль абразивная (1027*)									0,0026	0,00104	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Масло минеральное нефтяное (716*)	6003	-3,82 /-65,3	10 /15,01	2		1,5		27/27	0,018	0,0072	60
		Алканы C12-19 (10)									0,195	0,078	60
	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	6004	-8,94 /-74,74		2		1,5		27/27	0,00422	0,001688	60

92 д/год 8 ч/сут		Пыль абразивная (1027*)			10 /15,01						0,0026	0,00104	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	6011	8,49 /-72,54	15,01 /10	2		1,5		27/27	0,0044	0,00176	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Пыль абразивная (1027*)									0,0028	0,00112	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6012	-42,81 /-126,56	20/50	2		1,5		27/27	0,0001334	0,00005336	60
		Азот (II) оксид (6)									0,00002167	0,000008668	60
		Сера диоксид (516)									0,0001167	0,00004668	60
		Углерод оксид (584)									0,025	0,01	60
		Бензин (60)									0,0025	0,001	60
		Взвешенные частицы (116)									0,0406	0,01624	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,00662	0,002648	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,01572	0,006288	60
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (4)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,001224	0,0004896	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (6)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,00107648	0,000430592	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (6)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,002553	0,0010212	60
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (6)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,000199	0,0000796	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод (583)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,00034	0,000136	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод (583)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,001391	0,0005564	60
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод (583)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,000139	0,0000556	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (516)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,0017863	0,00071452	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (516)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,001833	0,0007332	60
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (516)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,003267	0,0013068	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сероводород (518)	0003	-37,71 /-72,85		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00000781	0,000003124	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сероводород (518)	0004	-38,14 /-72,59		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00000781	0,000003124	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Сероводород (518)	6013	-31,24 /-64,86	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,00000488	0,000001952	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (584)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,24875	0,0995	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (584)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,0719	0,02876	60
42 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (584)	6015	-43,61 /-115,71	2,01 /2,01	2		1,5			0,00772	0,003088	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Бензин (60)	6006	-14,22 /-142,45	20/10	2		1,5		27/27	0,018869	0,0075476	60
		Керосин (654*)									0,00654	0,002616	60
12 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Керосин (654*)	6014	-31,03 /-64,84	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,01281	0,005124	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 (10)	0003	-37,71 /-72,85		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00278	0,001112	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 (10)	0004	-38,14 /-72,59		2	0,1	0,01	0,0000785 /0,0000785	27/27	0,00278	0,001112	60
92 д/год 8 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 (10)	6013	-31,24 /-64,86	5,01 /5,01	2		1,5		27/27	0,00174	0,000696	60

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 гг.

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>***Железо (II, III) оксиды (274) (0123)</b>																
Сварочный цех	0002	3,2	0,0241	0,01152	100	2029,47368421	0,01928	20	1623,57894737	0,01446	40	1217,68421053	0,00964	60	811,789473684	Расчетный метод
	ВСЕГО:		0,0241	0,01152			0,01928			0,01446			0,00964			
<b>В том числе по градициям высот</b>																
	0-10		0,0241	0,01152	100		0,01928			0,01446			0,00964			
<b>***Марганец и его соединения (327) (0143)</b>																
Сварочный цех	0002	3,2	0,0007336	0,0006638	100	61,7768421053	0,00058688	20	49,4214736842	0,00044016	40	37,0661052632	0,00029344	60	24,7107368421	Расчетный метод
	ВСЕГО:		0,0007336	0,0006638			0,00058688			0,00044016			0,00029344			
<b>В том числе по градициям высот</b>																
	0-10		0,0007336	0,0006638	100		0,00058688			0,00044016			0,00029344			
<b>***Азота (IV) диоксид (4) (0301)</b>																
Склад ГСМ	6007	2	0,01572	0,009408	0,3		0,012576	20		0,009432	40		0,006288	60		Расчетный метод
Сварочный цех	0002	3,2	0,00867	0,002746	0,2	730,105263158	0,006936	20	584,084210526	0,005202	40	438,063157895	0,003468	60	292,042105263	Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6001	2	4,23	1,092	74,1		3,384	20		2,538	40		1,692	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6008	2	1,41	0,647	24,7		1,128	20		0,846	40		0,564	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6009	2	0,01572	0,009408	0,3		0,012576	20		0,009432	40		0,006288	60		Расчетный метод
Участок сборки звеньев путей	6012	2	0,0001334	0,001056			0,00010672	20		0,00008004	40		0,00005336	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6006	2	0,00662	0,00628968	0,1		0,005296	20		0,003972	40		0,002648	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6014	2	0,01572	0,009408	0,3		0,012576	20		0,009432	40		0,006288	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6015	2	0,001224	0,00441			0,0009792	20		0,0007344	40		0,0004896	60		Расчетный метод
	ВСЕГО:		5,7038074	1,78172568			4,56304592			3,42228444			2,28152296			
<b>В том числе по градициям высот</b>																
	0-10		5,7038074	1,78172568	100		4,56304592			3,42228444			2,28152296			
<b>***Азот (II) оксид (6) (0304)</b>																
Склад ГСМ	6007	2	0,002553	0,001529	0,3		0,0020424	20		0,0015318	40		0,0010212	60		Расчетный метод
Сварочный цех	0002	3,2	0,001408	0,000446	0,2	118,568421053	0,0011264	20	94,8547368421	0,0008448	40	71,1410526316	0,0005632	60	47,4273684211	Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6001	2	0,687	0,1773	74,1		0,5496	20		0,4122	40		0,2748	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6008	2	0,229	0,10513	24,7		0,1832	20		0,1374	40		0,0916	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6009	2	0,002553	0,001529	0,3		0,0020424	20		0,0015318	40		0,0010212	60		Расчетный метод
Участок сборки звеньев путей	6012	2	0,00002167	0,0001716			0,000017336	20		0,000013002	40		0,000008668	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6006	2	0,00107648	0,001022134	0,1		0,000861184	20		0,000645888	40		0,000430592	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6014	2	0,002553	0,001529	0,3		0,0020424	20		0,0015318	40		0,0010212	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6015	2	0,000199	0,000716			0,0001592	20		0,0001194	40		0,0000796	60		Расчетный метод
	ВСЕГО:		0,92636415	0,289372734			0,74109132			0,55581849			0,37054566			
<b>В том числе по градициям высот</b>																
	0-10		0,92636415	0,289372734	100		0,74109132			0,55581849			0,37054566			
<b>***Углерод (583) (0328)</b>																
Склад ГСМ	6007	2	0,001391	0,00076857	1,3		0,0011128	20		0,0008346	40		0,0005564	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6001	2	0,07842	0,015072	71,8		0,062736	20		0,047052	40		0,031368	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6008	2	0,02614	0,008932	23,9		0,020912	20		0,015684	40		0,010456	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6009	2	0,001391	0,00076857	1,3		0,0011128	20		0,0008346	40		0,0005564	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6006	2	0,00034	0,0002985	0,3		0,000272	20		0,000204	40		0,000136	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6014	2	0,001391	0,00076857	1,3		0,0011128	20		0,0008346	40		0,0005564	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6015	2	0,000139	0,0005	0,1		0,0001112	20		0,0000834	40		0,0000556	60		Расчетный метод
	ВСЕГО:		0,109212	0,02710821			0,0873696			0,0655272			0,0436848			
<b>В том числе по градициям высот</b>																
	0-10		0,109212	0,02710821	100		0,0873696			0,0655272			0,0436848			
<b>***Сера диоксид (516) (0330)</b>																
Склад ГСМ	6007	2	0,001833	0,0011641	17,2		0,0014664	20		0,0010998	40		0,0007332	60		Расчетный метод

Цех обслуживания тепловозов	6009	2	0,001833	0,0011641	17,2		0,0014664	20		0,0010998	40		0,0007332	60		Расчетный метод
Участок сборки звеньев путей	6012	2	0,0001167	0,000924	1,1		0,00009336	20		0,00007002	40		0,00004668	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6006	2	0,0017863	0,00176807	16,7		0,00142904	20		0,00107178	40		0,00071452	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6014	2	0,001833	0,0011641	17,2		0,0014664	20		0,0010998	40		0,0007332	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6015	2	0,003267	0,01176	30,6		0,0026136	20		0,0019602	40		0,0013068	60		Расчетный метод
ВСЕГО:			0,010669	0,01794437			0,0085352			0,0064014			0,0042676			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,010669	0,01794437	100		0,0085352			0,0064014			0,0042676			
<b>***Сероводород (518) (0333)</b>																
Склад ГСМ	0001	2,5	0,00002442	0,00000592	49	69,1001697793	0,000019536	20	55,2801358234	0,000014652	40	41,4601018676	0,000009768	60	27,6400679117	Расчетный метод
Склад ГСМ	6005	2	0,00000488	0,0000872	9,8		0,000003904	20		0,000002928	40		0,000001952	60		Расчетный метод
Территория предприятия	0003	2	0,00000781	0,00000082	15,7	99,4904458599	0,000006248	20	79,5923566879	0,000004686	40	59,6942675159	0,000003124	60	39,7961783439	Расчетный метод
Территория предприятия	0004	2	0,00000781	0,00000082	15,7	99,4904458599	0,000006248	20	79,5923566879	0,000004686	40	59,6942675159	0,000003124	60	39,7961783439	Расчетный метод
Территория предприятия	6013	2	0,00000488	0,0000872	9,8		0,000003904	20		0,000002928	40		0,000001952	60		Расчетный метод
ВСЕГО:			0,0000498	0,00018196			0,00003984			0,00002988			0,00001992			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,0000498	0,00018196	100		0,00003984			0,00002988			0,00001992			
<b>***Углерод оксид (584) (0337)</b>																
Склад ГСМ	6007	2	0,0719	0,040859	3		0,05752	20		0,04314	40		0,02876	60		Расчетный метод
Сварочный цех	0002	3,2	0,01375	0,00436	0,6	1157,89473684	0,011	20	926,315789474	0,00825	40	694,736842105	0,0055	60	463,157894737	Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6001	2	1,4322	0,30912	59,1		1,14576	20		0,85932	40		0,57288	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6008	2	0,4774	0,18322	19,7		0,38192	20		0,28644	40		0,19096	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6009	2	0,0719	0,040859	3		0,05752	20		0,04314	40		0,02876	60		Расчетный метод
Участок сборки звеньев путей	6012	2	0,025	0,198	1		0,02	20		0,015	40		0,01	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6006	2	0,24875	0,226294	10,3		0,199	20		0,14925	40		0,0995	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6014	2	0,0719	0,040859	3		0,05752	20		0,04314	40		0,02876	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6015	2	0,00772	0,0278	0,3		0,006176	20		0,004632	40		0,003088	60		Расчетный метод
ВСЕГО:			2,42052	1,071371			1,936416			1,452312			0,968208			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		2,42052	1,071371	100		1,936416			1,452312			0,968208			
<b>***Фтористые газообразные соединения (617) (0342)</b>																
Сварочный цех	0002	3,2	0,0001556	0,000206	100	13,1031578947	0,00012448	20	10,4825263158	0,00009336	40	7,86189473684	0,00006224	60	5,24126315789	Расчетный метод
ВСЕГО:			0,0001556	0,000206			0,00012448			0,00009336			0,00006224			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,0001556	0,000206	100		0,00012448			0,00009336			0,00006224			
<b>***Диметилбензол (203) (0616)</b>																
Цех обслуживания тепловозов	6010	2	0,0625	0,0234	100		0,05	20		0,0375	40		0,025	60		Расчетный метод
ВСЕГО:			0,0625	0,0234			0,05			0,0375			0,025			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,0625	0,0234	100		0,05			0,0375			0,025			
<b>***Бензин (60) (2704)</b>																
Участок сборки звеньев путей	6012	2	0,0025	0,0198	11,7		0,002	20		0,0015	40		0,001	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6006	2	0,018869	0,0178302	88,3		0,0150952	20		0,0113214	40		0,0075476	60		Расчетный метод
ВСЕГО:			0,021369	0,0376302			0,0170952			0,0128214			0,0085476			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,021369	0,0376302	100		0,0170952			0,0128214			0,0085476			
<b>***Керосин (654*) (2732)</b>																
Склад ГСМ	6007	2	0,01281	0,007531	28,5		0,010248	20		0,007686	40		0,005124	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6009	2	0,01281	0,007531	28,5		0,010248	20		0,007686	40		0,005124	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6006	2	0,00654	0,006077	14,5		0,005232	20		0,003924	40		0,002616	60		Расчетный метод
Территория предприятия	6014	2	0,01281	0,007531	28,5		0,010248	20		0,007686	40		0,005124	60		Расчетный метод
ВСЕГО:			0,04497	0,02867			0,035976			0,026982			0,017988			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,04497	0,02867	100		0,035976			0,026982			0,017988			
<b>***Масло минеральное нефтяное (716*) (2735)</b>																
Склад ГСМ	0001	2,5	0,000108	0,0001786	0,6	305,602716469	0,0000864	20	244,482173175	0,0000648	40	183,361629881	0,0000432	60	122,241086587	Расчетный метод
Склад ГСМ	6005	2	0,00018	0,000174	1		0,000144	20		0,000108	40		0,000072	60		Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6008	2	0,000018	0,000119	0,1		0,0000144	20		0,0000108	40		0,0000072	60		Расчетный метод
Топливный цех	6003	2	0,018	0,0518	98,3		0,0144	20		0,0108	40		0,0072	60		Расчетный метод

	ВСЕГО:		0,018306	0,0522716			0,0146448			0,0109836			0,0073224			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,018306	0,0522716	100		0,0146448			0,0109836			0,0073224			
<b>***Уайт-спирит (1294*) (2752)</b>																
Цех обслуживания тепловозов	6010	2	0,0625	0,0234	100		0,05	20		0,0375	40		0,025	60	Расчетный метод	
	ВСЕГО:		0,0625	0,0234			0,05			0,0375			0,025			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,0625	0,0234	100		0,05			0,0375			0,025			
<b>***Алканы C12-19 (10) (2754)</b>																
Склад ГСМ	0001	2,5	0,0087	0,002108	4,1	24617,9966044	0,00696	20	19694,3972835	0,00522	40	14770,7979626	0,00348	60	9847,19864177	Расчетный метод
Склад ГСМ	6005	2	0,00174	0,03106	0,8		0,001392	20		0,001044	40		0,000696	60		Расчетный метод
Топливный цех	6003	2	0,195	1,544	91,7		0,156	20		0,117	40		0,078	60		Расчетный метод
Территория предприятия	0003	2	0,00278	0,000292	1,3	35414,0127389	0,002224	20	28331,2101911	0,001668	40	21248,4076433	0,001112	60	14165,6050955	Расчетный метод
Территория предприятия	0004	2	0,00278	0,000292	1,3	35414,0127389	0,002224	20	28331,2101911	0,001668	40	21248,4076433	0,001112	60	14165,6050955	Расчетный метод
Территория предприятия	6013	2	0,00174	0,03106	0,8		0,001392	20		0,001044	40		0,000696	60		Расчетный метод
	ВСЕГО:		0,21274	1,608812			0,170192			0,127644			0,085096			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,21274	1,608812	100		0,170192			0,127644			0,085096			
<b>***Взвешенные частицы (116) (2902)</b>																
Сварочный цех	0002	3,2	0,0438	0,34694	41,5	3688,42105263	0,03504	20	2950,73684211	0,02628	40	2213,05263158	0,01752	60	1475,36842105	Расчетный метод
Цех обслуживания тепловозов	6001	2	0,00126	0,0068	1,2		0,001008	20		0,000756	40		0,000504	60		Расчетный метод
Токарный участок	6002	2	0,01122	0,08884	10,6		0,008976	20		0,006732	40		0,004488	60		Расчетный метод
Слесарный участок	6004	2	0,00422	0,033442	4		0,003376	20		0,002532	40		0,001688	60		Расчетный метод
Агрегатный цех	6011	2	0,0044	0,03485	4,2		0,00352	20		0,00264	40		0,00176	60		Расчетный метод
Участок сборки звеньев путей	6012	2	0,0406	1,608	38,5		0,03248	20		0,02436	40		0,01624	60		Расчетный метод
	ВСЕГО:		0,1055	2,118872			0,0844			0,0633			0,0422			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,1055	2,118872	100		0,0844			0,0633			0,0422			
<b>***Пыль абразивная (1027*) (2930)</b>																
Сварочный цех	0002	3,2	0,0022	0,01742	21,6	185,263157895	0,00176	20	148,210526316	0,00132	40	111,157894737	0,00088	60	74,1052631579	Расчетный метод
Токарный участок	6002	2	0,0026	0,0206	25,5		0,00208	20		0,00156	40		0,00104	60		Расчетный метод
Слесарный участок	6004	2	0,0026	0,0206	25,5		0,00208	20		0,00156	40		0,00104	60		Расчетный метод
Агрегатный цех	6011	2	0,0028	0,02218	27,5		0,00224	20		0,00168	40		0,00112	60		Расчетный метод
	ВСЕГО:		0,0102	0,0808			0,00816			0,00612			0,00408			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,0102	0,0808	100		0,00816			0,00612			0,00408			
<b>Всего по предприятию:</b>																
			9,73369655	7,173949554			7,78695724	20		5,84021793	40		3,89347862	60		

## 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

Инструментальный контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов, на рассматриваемом объекте, будет осуществляться на контрольных точках границы СЗЗ.

Контроль на источниках выбросов будет осуществляться расчетным методом, собственными силами оператора или по договору со специализированной организацией, согласно примененных методик расчета выбросов, в настоящем проекте.

Контроль на контрольных точках границы СЗЗ должен осуществляться по договору со специализированной организацией, аккредитованной в соответствии с законодательством РК.

Перечень источников, контрольных точек, контролируемых примесей, методы контроля, периодичность контроля приведены в таблицах 5.1, 5.2.

Согласно типовой инструкции по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности, контролю подлежат источники, для которых выполняется неравенство:

$$M / \text{ПДК} * H > 0.01, \text{ при } H > 10 \text{ м или}$$

$$M / \text{ПДК} * H > 0.1, \text{ при } H < 10 \text{ м где}$$

M – суммарная величина выбросов вредного вещества от всех источников объекта, г/с;

ПДК – максимально разовая предельно-допустимая концентрация, мг/куб.м.;

H – средняя по объекту высота источников выбросов, м.

Таблица 5.1.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026-2035 гг.

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Склад ГСМ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0,00002442	69,1001698	Собственными силами оператора или по Договору со специализированной организацией.	Расчетный метод
		Масло минеральное нефтяное (716*)		0,000108	305,602716		
		Алканы C12-19 (10)		0,0087	24617,9966		
0002	Сварочный цех	Железо (II, III) оксиды (274)		0,0241	2029,47368		
		Марганец и его соединения (327)		0,0007336	61,7768421		
		Азота (IV) диоксид (4)		0,00867	730,105263		
		Азот (II) оксид (6)		0,001408	118,568421		
		Углерод оксид (584)		0,01375	1157,89474		
		Фтористые газообразные соединения (617)		0,0001556	13,1031579		
		Взвешенные частицы (116)		0,0438	3688,42105		
		Пыль абразивная (1027*)		0,0022	185,263158		
0003	Территория предприятия	Сероводород (518)		0,00000781	99,4904459		
		Алканы C12-19 (10)		0,00278	35414,0127		
0004	Территория предприятия	Сероводород (518)		0,00000781	99,4904459		
		Алканы C12-19 (10)	0,00278	35414,0127			
6001	Цех обслуживания тепловозов	Взвешенные частицы (116)	0,00126				
6002	Токарный участок	Взвешенные частицы (116)	0,01122				
		Пыль абразивная (1027*)	0,0026				
6003	Топливный цех	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,018				
		Алканы C12-19 (10)	0,195				
6004	Слесарный участок	Взвешенные частицы (116)	0,00422				
		Пыль абразивная (1027*)	0,0026				

1	2	3	4	5	6	7	8
6005	Склад ГСМ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0,00000488		Собственными силами оператора или по Договору со специализированной организацией.	Расчетный метод
		Масло минеральное нефтяное (716*)		0,00018			
		Алканы C12-19 (10)		0,00174			
6008	Цех обслуживания тепловозов	Масло минеральное нефтяное (716*)		0,000018			
		6010		Цех обслуживания тепловозов	Диметилбензол (203)		
Уайт-спирит (1294*)	0,0625						
6011	Агрегатный цех	Взвешенные частицы (116)		0,0044			
		Пыль абразивная (1027*)		0,0028			
6012	Участок сборки звеньев путей	Азота (IV) диоксид (4)		0,0001334			
		Азот (II) оксид (6)		0,00002167			
		Сера диоксид (516)	0,0001167				
		Углерод оксид (584)	0,025				
		Бензин (60)	0,0025				
		Взвешенные частицы (116)	0,0406				
6013	Территория предприятия	Сероводород (518)	0,00000488				
		Алканы C12-19 (10)	0,00174				
6015	Территория предприятия	Азота (IV) диоксид (4)	0,001224				
		Азот (II) оксид (6)	0,000199				
		Углерод (583)	0,000139				
		Сера диоксид (516)	0,003267				
		Углерод оксид (584)	0,00772				

Таблица 5.2.

## План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках

N контрольной точки	Производство, цех, участок, наименование контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1-4	Граница СЗЗ объекта (С;Ю;З;В)	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/год		0,2	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный замер
		Азот (II) оксид (6)			0,4		
		Сера диоксид (516)			0,5		
		Сероводород (518)			0,008		
		Углерод оксид (584)			5		
		Алканы C12-19 (10)			1		

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.**

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», приказ Министра здравоохранения от 02.08.2022 г. № КР ДСМ-70;
4. Методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, приказ Министра ООС и ВР РК от 12.06.2014 г №221 – ө;
5. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
12. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 25 декабря 2017 года № 120-VI.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## **Приложение 1**

# **Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ТОО «ASTANA RAILWAYS»



Карбаева А.Б.

2025 г.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
1. ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ (ВРЕДНЫХ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в су- тк	за го- д			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Склад ГСМ	0001	0001 01	Резервуар №1. V=40 м3	Дизельное топливо	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00000201
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,000716
	0001	0001 02	Резервуар №2. V=40 м3	Дизельное топливо	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00000201
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,000716
	0001	0001 03	Резервуар №3. V=10 м3	Минеральное масло	24	8760	Масло минеральное нефтяное (716*)	2735 (716*)	0,0000596
	0001	0001 04	Резервуар №4. V=5 м3	Минеральное масло	24	8760	Масло минеральное нефтяное (716*)	2735 (716*)	0,0000595
0001	0001 05	Резервуар №5. V=5 м3	Минеральное масло	24	8760	Масло минеральное нефтяное (716*)	2735 (716*)	0,0000595	
0001	0001 06	Резервуар №6. V=20 м3	Дизельное топливо	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0000019	
						Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,000676	

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Склад ГСМ	6005	6005 01	Отпуск дизельного топлива	Дизельное топливо	8	2200	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0000872
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,03106
	6005	6005 02	Отпуск масла	Минеральное масло	8	2200	Масло минеральное нефтяное (716*)	2735 (716*)	0,000174
	6007	6007 01	Топливозаправщик	Въезд/выезд	8	275	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,009408
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,001529
							Углерод (583)	0328 (583)	0,00076857
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0011641
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,040859
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0,007531
(002) Сварочный цех	0002	0002 01	Заточной станок, d=250 мм	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,02534
							Пыль абразивная (1027*)	2930 (1027*)	0,01742
	0002	0002 02	Сварочный аппарат	Сварка металлов	8	368	Железо (II, III) оксиды (274)	0123 (274)	0,0051
							Марганец и его соединения (327)	0143 (327)	0,000567
							Фтористые газообразные соединения (617)	0342 (617)	0,000206
	0002	0002 03	Отрезной станок	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,3216
	0002	0002 04	Резак (пропан-бутан)	Газовая резка металлов	8	88	Железо (II, III) оксиды (274)	0123 (274)	0,00642
							Марганец и его соединения (327)	0143 (327)	0,0000968
							Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,002746
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,000446
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,00436

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Цех обслуживания тепловозов	6001	6001 01	Тепловоз. Путь №1	Въезд/выезд	0,8	45	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,182
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02955
							Углерод (583)	0328 (583)	0,002512
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,05152
	6001	6001 02	Тепловоз. Путь №2	Въезд/выезд	0,8	45	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,182
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02955
							Углерод (583)	0328 (583)	0,002512
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,05152
	6001	6001 03	Тепловоз. Путь №3	Въезд/выезд	0,8	45	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,182
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02955
							Углерод (583)	0328 (583)	0,002512
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,05152
	6001	6001 04	Тепловоз. Путь №4	Въезд/выезд	0,8	45	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,182
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02955
							Углерод (583)	0328 (583)	0,002512
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,05152
	6001	6001 05	Тепловоз. Путь №5	Въезд/выезд	0,8	45	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,182
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02955
							Углерод (583)	0328 (583)	0,002512
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,05152
	6001	6001 06	Тепловоз. Путь №6	Въезд/выезд	0,8	45	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,182
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02955
							Углерод (583)	0328 (583)	0,002512
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,05152
	6001	6001 07	Мобильный колесотокарный станок	Обработка металлов	8	1500	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0068
	6008	6008 01	Отстойник тепловозов	Въезд/выезд	0,8	45	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,182
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,02955
							Углерод (583)	0328 (583)	0,002512
Углерод оксид (584)							0337 (584)	0,05152	
6008	6008 02	Обслуживание тепловозов	Въезд/выезд	1,42	115	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,465	
						Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,07558	
						Углерод (583)	0328 (583)	0,00642	
						Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,1317	
6008	6008 03	Ёмкость для хранения масла V-2 м3	Масло	8	8760	Масло минеральное нефтяное (716*)	2735 (716*)	0,0000595	

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 04	Ёмкость для хранения масла V-2 м3	Масло	8	8760	Масло минеральное нефтяное (716*)	2735 (716*)	0,0000595
	6009	6009 01	Топливозаправщик	Въезд/выезд	8	275	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,009408
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,001529
							Углерод (583)	0328 (583)	0,00076857
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0011641
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,040859
	Керосин (654*)	2732 (654*)	0,007531						
6010	6010 01	Покрасочные работы	ЛКМ	4	87	Диметилбензол (203)	0616 (203)	0,0234	
						Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,0234	
(004) Токарный участок	6002	6002 01	Вертикально-сверлильный станок 2Н135	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,003485
	6002	6002 02	Вертикально-сверлильный станок	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,003485
	6002	6002 03	Токарный станок SPF-1000 PHS	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00887
	6002	6002 04	Токарный станок 16K125	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00887
	6002	6002 05	Заточной станок, d=300 мм	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,03326
							Пыль абразивная (1027*)	2930 (1027*)	0,0206
	6002	6002 06	Фрезерный станок 6Т12	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,022
6002	6002 07	Токарный станок С6266	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00887	
(005) Топливный цех	6003	6003 01	Стенд для форсунок	Обслуживание и ремонт топливной аппаратуры	8	2200	Алканы С12-19 (10)	2754 (10)	0,277
	6003	6003 02	Стенд топливной аппаратуры	Обслуживание и ремонт топливной аппаратуры	8	2200	Алканы С12-19 (10)	2754 (10)	0,95

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003	6003 03	Стенд для опрессовки плунжерных пар	Обслуживание и ремонт топливной аппаратуры	8	2200	Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,317
	6003	6003 04	Ванна для мойки деталей	Обслуживание и ремонт топливной аппаратуры	8	800	Масло минеральное нефтяное (716*)	2735 (716*)	0,0518
(006) Слесарный участок	6004	6004 01	Углошлифовальная машина	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0317
							Пыль абразивная (1027*)	2930 (1027*)	0,0206
	6004	6004 02	Дрель ручная	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,001742
(007) Агрегатный цех	6011	6011 01	Плоскошлифовальный станок ВРВ 170	Обработка металлов	8	2200	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,03485
							Пыль абразивная (1027*)	2930 (1027*)	0,02218
(008) Участок сборки звеньев путей	6012	6012 01	Бензиновый станок для резки рельс	Обработка металлов	8	2200	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,001056
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,0001716
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,000924
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,198
							Бензин (60)	2704 (60)	0,0198
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	1,608

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(009) Территория предприятия	0003	0003 01	Резервуар для хранения дизельного топлива V-62 м.3	Дизельное топливо	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00000082
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,000292
	0004	0004 01	Резервуар для хранения дизельного топлива V-62 м.3	Дизельное топливо	24	8760	Сероводород (518)	0333 (518)	0,00000082
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,000292
	6006	6006 01	Автостоянка	Въезд/выезд	8	2200	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,00628968
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,001022134
							Углерод (583)	0328 (583)	0,0002985
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,00176807
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,226294
							Бензин (60)	2704 (60)	0,0178302
	6013	6013 01	Отпуск дизельного топлива	Дизельное топливо	8	2200	Сероводород (518)	0333 (518)	0,0000872
							Алканы C12-19 (10)	2754 (10)	0,03106
	6014	6014 01	Топливозаправщик	Въезд/выезд	8	275	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,009408
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,001529
							Углерод (583)	0328 (583)	0,00076857
							Сера диоксид (516)	0330 (516)	0,0011641
							Углерод оксид (584)	0337 (584)	0,040859
	6015	6015 01	Дизельная тепловая пушка	Тепловая энергия	8	1000	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (4)	0,00441
							Азот (II) оксид (6)	0304 (6)	0,000716
							Углерод (583)	0328 (583)	0,0005
Сера диоксид (516)							0330 (516)	0,01176	
Углерод оксид (584)							0337 (584)	0,0278	

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ЦДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, С			Максимальное, т/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
<b>Склад ГСМ</b>									
0001	2,5	0,15	0,02	0,0003534	27	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00002442	0,00000592
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,000108	0,0001786
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,0087	0,002108
6005	2				27	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00000488	0,0000872
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,00018	0,000174
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,00174	0,03106
6007	2				27	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,01572	0,009408
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,002553	0,001529
						0328 (583)	Углерод (583)	0,001391	0,00076857
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,001833	0,0011641
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0719	0,040859
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,01281	0,007531
<b>Сварочный цех</b>									
0002	3,2	0,25x 0,25	0,19	0,011875	27	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды(274)	0,0241	0,01152
						0143 (327)	Марганец и его соединения (327)	0,0007336	0,0006638
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,00867	0,002746
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,001408	0,000446
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,01375	0,00436
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения (617)	0,0001556	0,000206
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0438	0,34694
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (1027*)	0,0022	0,01742



1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
<b>Участок сборки звеньев путей</b>									
6012	2				27	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001334	0,001056
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00002167	0,0001716
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,0001167	0,000924
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,025	0,198
						2704 (60)	Бензин (60)	0,0025	0,0198
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0406	1,608
<b>Территория предприятия</b>									
0003	2	0,1	0,01	0,0000785	27	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00000781	0,00000082
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,00278	0,000292
0004	2	0,1	0,01	0,0000785	27	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00000781	0,00000082
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,00278	0,000292
6006	2				27	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,00662	0,00628968
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,00107648	0,001022134
						0328 (583)	Углерод (583)	0,00034	0,0002985
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,0017863	0,00176807
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,24875	0,226294
						2704 (60)	Бензин (60)	0,018869	0,0178302
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,00654	0,006077
6013	2				27	0333 (518)	Сероводород (518)	0,00000488	0,00000872
						2754 (10)	Алканы C12-19 (10)	0,00174	0,03106
6014	2				27	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,01572	0,009408
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,002553	0,001529
						0328 (583)	Углерод (583)	0,001391	0,00076857
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,001833	0,0011641
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,0719	0,040859
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,01281	0,007531
6015	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (4)	0,001224	0,00441
						0304 (6)	Азот (II) оксид (6)	0,000199	0,000716
						0328 (583)	Углерод (583)	0,000139	0,0005
						0330 (516)	Сера диоксид (516)	0,003267	0,01176
						0337 (584)	Углерод оксид (584)	0,00772	0,0278

## 3. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПГО) .

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проект-ный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
<b>Пылегазоочистное оборудование не предусмотрено.</b>					

4. СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, ИХ ОЧИСТКА И УТИЛИЗАЦИЯ, Т/ГОД.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ВСЕГО:</b>		4,19281696	4,192817	0	0	0	0	4,192817
в том числе:								
<b>Твердые:</b>		2,2123558	2,2123558	0	0	0	0	2,2123558
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,01152	0,01152	0	0	0	0	0,01152
0143	Марганец и его соединения (327)	0,0006638	0,0006638	0	0	0	0	0,0006638
0328	Углерод (583)	0,0005	0,0005	0	0	0	0	0,0005
2902	Взвешенные частицы (116)	2,118872	2,118872	0	0	0	0	2,118872
2930	Пыль абразивная (1027*)	0,0808	0,0808	0	0	0	0	0,0808
<b>Газообразные и жидкие:</b>		1,98046116	1,9804612	0	0	0	0	1,98046116
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,008212	0,008212	0	0	0	0	0,008212
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0013336	0,0013336	0	0	0	0	0,0013336
0330	Сера диоксид (516)	0,012684	0,012684	0	0	0	0	0,012684
0333	Сероводород (518)	0,00018196	0,000182	0	0	0	0	0,00018196
0337	Углерод оксид (584)	0,23016	0,23016	0	0	0	0	0,23016
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0,000206	0,000206	0	0	0	0	0,000206
0616	Диметилбензол (203)	0,0234	0,0234	0	0	0	0	0,0234
2704	Бензин (60)	0,0198	0,0198	0	0	0	0	0,0198
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,0522716	0,0522716	0	0	0	0	0,0522716
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0234	0,0234	0	0	0	0	0,0234
2754	Алканы C12-19 (10)	1,608812	1,608812	0	0	0	0	1,608812

# **Приложение 2**

## **Карты-схемы**

Ситуационная карта-схема расположения объекта.



Ситуационная карта-схема расположения источников выбросов.



Ситуационная карта-схема СЗЗ/ОВ объекта.



## **Приложение 3**

### **Расчет валовых выбросов на 2026– 2035 годы**

**Склад ГСМ.**

**Источник загрязнения:** 0001, Вентиляционная труба

**Источник выделения:** 0001 01, Резервуар №1. V = 40 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 178**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 178**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, **VC = 40**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 40**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 40**

$$\text{Сумма } Ghri \cdot Knp \cdot Nr, \quad GHR = 0.000638$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), } G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 40 / 3600 = 0.00349$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), } M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 178 + 2.6 \cdot 178) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000718$$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (10)**

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } \underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000718 / 100 = 0.000716$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00349 / 100 = 0.00348$$

**Примесь: 0333 Сероводород (518)**

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } \underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000718 / 100 = 0.00000201$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } \underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00349 / 100 = 0.00000977$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.00000977	0.00000201
2754	Алканы C12-19 (10)	0.00348	0.000716

**Источник загрязнения:** 0001, Вентиляционная труба

**Источник выделения:** 0001 02, Резервуар №2. V = 40 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YU = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 178**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YUY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 178**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 40**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 40**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 40**

Сумма Ghri\*Knр\*Nr, **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 40 / 3600 = 0.00349**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YU · BOZ + YUY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (1.9 · 178 + 2.6 · 178) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000638 = 0.000718**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (10)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000718 / 100 = 0.000716**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00349 / 100 = 0.00348**

**Примесь: 0333 Сероводород (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000718 / 100 = 0.00000201**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.00349 / 100 = 0.00000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.00000977	0.00000201
2754	Алканы C12-19 (10)	0.00348	0.000716

**Источник загрязнения: 0001, Вентиляционная труба**

**Источник выделения: 0001 03, Резервуар №3. V = 10 м<sup>3</sup>**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Масла**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YU = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 6**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YUY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 6**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 6**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 10**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.00027 · 1 = 0.0000594**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 10**

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ , **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 0.324 · 0.1 · 6 / 3600 = 0.000054**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YU · BOZ + YUY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (0.2 · 6 + 0.2 · 6) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.0000594 = 0.0000596**

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 100 · 0.0000596 / 100 = 0.0000596**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 100 · 0.000054 / 100 = 0.000054**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0.000054	0.0000596

**Источник загрязнения: 0001, Вентиляционная труба**

**Источник выделения: 0001 04, Резервуар №4. V = 5 м<sup>3</sup>**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Масла**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YU = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 3**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YUY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 3**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 3**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.00027 · 1 = 0.0000594**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 5**

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ ,  $G_{HR} = 0.0000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot K_{PMAH} \cdot VC / 3600 = 0.324 \cdot 0.1 \cdot 3 / 3600 = 0.000027$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YU \cdot BOZ + YUU \cdot BVL) \cdot K_{PMAH} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (0.2 \cdot 3 + 0.2 \cdot 3) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0000594 = 0.0000595$

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000595 / 100 = 0.0000595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.000027 / 100 = 0.000027$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0.000027	0.0000595

Источник загрязнения: 0001, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 05, Резервуар №5. V = 5 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Масла}$

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12),  $C = 0.324$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YU = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 3$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YUU = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 3$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч,  $VC = 3$

Коэффициент (Прил. 12),  $K_{NP} = 0.00027$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3,  $VI = 5$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $K_{NR} = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PMAH}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $K_{PMAH} = 0.1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $K_{PSR} = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $G_{HRI} = 0.22$

$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.00027 \cdot 1 = 0.0000594$

Коэффициент,  $K_{PSR} = 0.1$

Коэффициент,  $K_{PMAH} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3,  $V = 5$

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ ,  $G_{HR} = 0.0000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot K_{PMAH} \cdot VC / 3600 = 0.324 \cdot 0.1 \cdot 3 / 3600 = 0.000027$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YU \cdot BOZ + YUU \cdot BVL) \cdot K_{PMAH} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (0.2 \cdot 3 + 0.2 \cdot 3) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0000594 = 0.0000595$

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000595 / 100 = 0.0000595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.000027 / 100 = 0.000027$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0.000027	0.0000595

Источник загрязнения: 0001, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0001 06, Резервуар №6. V = 20 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YU = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 89**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YUY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 89**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 20**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 20**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.22**

**GHR = GHRI + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 20**

Сумма Ghri\*Knp\*Nr, **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 20 / 3600 = 0.001744**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YU · BOZ + YUY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (1.9 · 89 + 2.6 · 89) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000638 = 0.000678**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (10)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000678 / 100 = 0.000676**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001744 / 100 = 0.00174**

**Примесь: 0333 Сероводород (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000678 / 100 = 0.0000019**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.001744 / 100 = 0.00000488**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.00000488	0.0000019
2754	Алканы C12-19 (10)	0.00174	0.000676

Источник загрязнения: 6005, ТРК

Источник выделения: 6005 01, Отпуск дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12),  $C_{MAX} = 3.14$   
 Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3,  $Q_{OZ} = 579$   
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 1.6$   
 Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3,  $Q_{VL} = 579$   
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 2.2$   
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час,  $V_{TRK} = 2$   
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$   
 Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 2 / 3600 = 0.001744$   
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 579 + 2.2 \cdot 579) \cdot 10^{-6} = 0.0022$   
 Удельный выброс при проливах, г/м3,  $J = 50$   
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (579 + 579) \cdot 10^{-6} = 0.02895$   
 Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.0022 + 0.02895 = 0.03115$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M_{TRK} / 100 = 99.72 \cdot 0.03115 / 100 = 0.03106$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G_{TRK} / 100 = 99.72 \cdot 0.001744 / 100 = 0.00174$

**Примесь: 0333 Сероводород (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M_{TRK} / 100 = 0.28 \cdot 0.03115 / 100 = 0.0000872$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G_{TRK} / 100 = 0.28 \cdot 0.001744 / 100 = 0.0000488$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.0000488	0.0000872
2754	Алканы C12-19 (10)	0.00174	0.03106

**Источник загрязнения: 6005, ТРК**  
**Источник выделения: 6005 02, Отпуск масла**

Список литературы:  
 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчет по п. 9  
 Нефтепродукт: Масла  
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)  
 Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12),  $C_{MAX} = 0.324$   
 Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3,  $Q_{OZ} = 13.5$   
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15),  $C_{AMOZ} = 0.2$   
 Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3,  $Q_{VL} = 13.5$   
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15),  $C_{AMVL} = 0.2$   
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час,  $V_{TRK} = 2$   
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  $NN = 1$   
 Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 0.324 \cdot 2 / 3600 = 0.00018$   
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.2 \cdot 13.5 + 0.2 \cdot 13.5) \cdot 10^{-6} = 0.0000054$   
 Удельный выброс при проливах, г/м3,  $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 12.5 \cdot (13.5 + 13.5) \cdot 10^{-6} = 0.0001687$   
 Валовый выброс, т/год (9.2.6),  $MTRK = MVA + MPRA = 0.0000054 + 0.0001687 = 0.000174$

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.000174 / 100 = 0.000174$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00018 / 100 = 0.00018$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0.00018	0.000174

Источник загрязнения: 6007, Площадка заправки резервуаров

Источник выделения: 6007 01, Топливозаправщик

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км		
90	1	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.8	1	0.84	5.31	0.00323	0.001123
2732	6	0.639	1	0.42	0.72	0.00118	0.00042
0301	6	0.77	1	0.46	3.4	0.001128	0.000399
0304	6	0.77	1	0.46	3.4	0.0001833	0.0000649
0328	6	0.034	1	0.019	0.27	0.0000622	0.00002187
0330	6	0.108	1	0.1	0.531	0.000208	0.0000763

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км		
90	1	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	6.66	0.0131	0.00451
2732	6	0.99	1	0.45	1.08	0.001775	0.000616
0301	6	2	1	1	4	0.00289	0.001008
0304	6	2	1	1	4	0.000469	0.0001638
0328	6	0.144	1	0.04	0.36	0.000251	0.000085
0330	6	0.122	1	0.1	0.603	0.0002317	0.000084

ВСЕГО по периоду: Переходный период ( $t > -5$ и $t < 5$ )			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

0337	Углерод оксид (584)	0.016333	0.005633
2732	Керосин (654*)	0.002955	0.001036
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.004018	0.001407
0328	Углерод (583)	0.0003132	0.00010687
0330	Сера диоксид (516)	0.0004395	0.0001603
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0006523	0.0002287

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1				
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.34	1	0.84	4.9	0.001722	0.001056
2732	4	0.59	1	0.42	0.7	0.000772	0.00048
0301	4	0.51	1	0.46	3.4	0.000555	0.000355
0304	4	0.51	1	0.46	3.4	0.0000902	0.0000577
0328	4	0.019	1	0.019	0.2	0.0000264	0.0000171
0330	4	0.1	1	0.1	0.475	0.000139	0.00009

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1				
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	6.1	0.00414	0.00267
2732	4	0.4	1	0.45	1	0.00057	0.000375
0301	4	1	1	1	4	0.001112	0.00072
0304	4	1	1	1	4	0.0001807	0.000117
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.0000556	0.000036
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.0001533	0.0000978

<b>ВСЕГО по периоду: Теплый период (<math>t &gt; 5</math>)</b>			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.005862	0.003726
2732	Керосин (654*)	0.001342	0.000855
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001667	0.001075
0328	Углерод (583)	0.000082	0.0000531
0330	Сера диоксид (516)	0.0002923	0.0001878
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002709	0.0001747

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -16.8$ 

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
120	1	1.00	1				
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	25	2	1	0.84	5.9	0.0141	0.0062
2732	25	0.71	1	0.42	0.8	0.00505	0.00223
0301	25	0.77	1	0.46	3.4	0.00438	0.001936
0304	25	0.77	1	0.46	3.4	0.000711	0.0003146
0328	25	0.038	1	0.019	0.3	0.000269	0.0001186
0330	25	0.12	1	0.1	0.59	0.000861	0.000384

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		

сут	шт		шт.	км	км		
120	1	1.00	1				
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	25	8.2	1	2.9	7.4	0.0578	0.0253
2732	25	1.1	1	0.45	1.2	0.00776	0.00341
0301	25	2	1	1	4	0.01134	0.00499
0304	25	2	1	1	4	0.001842	0.000811
0328	25	0.16	1	0.04	0.4	0.001122	0.00049
0330	25	0.136	1	0.1	0.67	0.000972	0.000432

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-16.8, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.0719	0.0315
2732	Керосин (654*)	0.01281	0.00564
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01572	0.006926
0328	Углерод (583)	0.001391	0.0006086
0330	Сера диоксид (516)	0.001833	0.000816
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002553	0.0011256

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01572	0.009408
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002553	0.001529
0328	Углерод (583)	0.001391	0.00076857
0330	Сера диоксид (516)	0.001833	0.0011641
0337	Углерод оксид (584)	0.0719	0.040859
2732	Керосин (654*)	0.01281	0.007531

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -17 градусов С

### Сварочный цех.

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0002 01, Заточной станок, d = 250 мм

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$T = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

#### Примесь: 2930 Пыль абразивная (1027\*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.011 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.01742$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.011 \cdot 1 = 0.0022$

#### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.02534$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0032	0.02534
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0022	0.01742

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0002 02, Сварочный аппарат

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,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 515$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1.4$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 515 / 10^6 = 0.0051$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 1.4 / 3600 = 0.00385$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 515 / 10^6 = 0.000567$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 1.4 / 3600 = 0.000428$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 515 / 10^6 = 0.000206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1.4 / 3600 = 0.0001556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0.00385	0.0051
0143	Марганец и его соединения (327)	0.000428	0.000567
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0.0001556	0.000206

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0002 03, Отрезной станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$$\underline{T} = 2200$$

Число станков данного типа, шт.,  $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

$$\text{Валовый выброс, т/год (1), } \underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.3216$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (2), } \underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.3216

Источник загрязнения: 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0002 04, Резак (пропан-бутан)

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>,  $KNO2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4),  $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $\underline{T} = 88$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  $GT = 74$

в том числе:

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (327)**

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 1.1$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), } \underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 1.1 \cdot 88 / 10^6 = 0.0000968$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), } \underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$$

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (274)**

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 72.9$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), } \underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 72.9 \cdot 88 / 10^6 = 0.00642$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), } \underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$$

-----  
Газы:

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 49.5$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), } \underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 49.5 \cdot 88 / 10^6 = 0.00436$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), } \underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), } \underline{M} = KNO2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 88 / 10^6 = 0.002746$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), } \underline{G} = KNO2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 88 / 10^6 = 0.000446$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0.02025	0.00642
0143	Марганец и его соединения (327)	0.0003056	0.0000968
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.002746
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.000446
0337	Углерод оксид (584)	0.01375	0.00436

### Цех обслуживания тепловозов.

Источник загрязнения: 6001, Цех обслуживания тепловозов

Источник выделения: 6001 01, Тепловоз. Путь №1

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Промышленные тепловозы

Широта района, градусов северной широты,  $SH = 51$

Коэффициент влияния климатических условий,  $KT = 1$

Тип тепловоза: ТГМ4

Время работы тепловоза в год, часов,  $\underline{T} = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 33$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.716$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 27.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.716 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.2387$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 2.24$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 84.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.0847$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.24 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.747$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0847 = 0.0678$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.747 = 0.598$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0847 = 0.011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.747 = 0.0971$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.0392$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.482$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.001482$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.0392 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.01307$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.598	0.0678
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0971	0.011
0328	Углерод (583)	0.01307	0.001482
0337	Углерод оксид (584)	0.2387	0.02706

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы

Широта района, градусов северной широты,  $SH = 51$

Коэффициент влияния климатических условий,  $KT = 1$

Тип тепловоза: ТГМ23

Время работы тепловоза в год, часов,  $\underline{T} = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 35$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.453$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 24.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02446$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.453 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.151$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 2.643$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 142.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.1427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.643 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.881$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1427 = 0.1142$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.881 = 0.705$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1427 = 0.01855$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.881 = 0.1145$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.01907$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.00103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.01907 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.00636$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.705	0.182
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1145	0.02955
0328	Углерод (583)	0.01307	0.002512
0337	Углерод оксид (584)	0.2387	0.05152

Источник загрязнения: 6001, Цех обслуживания тепловозов

Источник выделения: 6001 02, Тепловоз. Путь №2

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы

Широта района, градусов северной широты,  $SH = 51$

Коэффициент влияния климатических условий,  $KT = 1$

Тип тепловоза: ТГМ23

Время работы тепловоза в год, часов,  $T = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 35$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.453$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 24.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02446$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.453 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.151$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 2.643$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 142.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.1427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.643 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.881$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1427 = 0.1142$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.881 = 0.705$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1427 = 0.01855$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.881 = 0.1145$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.01907$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.00103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.01907 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.00636$

Тип источника выделения: Промышленные тепловозы

Тип тепловоза: ТГМ4

Время работы тепловоза в год, часов,  $T = 45$   
 Количество секций,  $KC = 1$   
 Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 33$   
 Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$   
 Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$   
 Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.716$   
 Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 27.06$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02706$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.716 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.2387$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 2.24$   
 Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 84.7$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.0847$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.24 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.747$   
 С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:  
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0847 = 0.0678$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.747 = 0.598$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0847 = 0.011$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.747 = 0.0971$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.0392$   
 Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.482$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.001482$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.0392 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.01307$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.705	0.182
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1145	0.02955
0328	Углерод (583)	0.01307	0.002512
0337	Углерод оксид (584)	0.2387	0.05152

Источник загрязнения: 6001, Цех обслуживания тепловозов

Источник выделения: 6001 03, Тепловоз. Путь №3

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы

Широта района, градусов северной широты,  $SH = 51$

Коэффициент влияния климатических условий,  $KT = 1$

Тип тепловоза: ТГМ23

Время работы тепловоза в год, часов,  $T = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 35$   
 Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$   
 Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$   
 Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3),  
 кг/час,  $GI = 0.453$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 24.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02446$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.453 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.151$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3),  
 кг/час,  $GI = 2.643$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 142.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.1427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.643 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.881$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1427 = 0.1142$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.881 = 0.705$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1427 = 0.01855$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.881 = 0.1145$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3),  
 кг/час,  $GI = 0.01907$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.00103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.01907 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.00636$

Тип источника выделения: Промышленные тепловозы

Тип тепловоза: ТГМ4

Время работы тепловоза в год, часов,  $\underline{T} = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 33$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5),  
 кг/час,  $GI = 0.716$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 27.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.716 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.2387$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5),  
 кг/час,  $GI = 2.24$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 84.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.0847$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.24 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.747$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0847 = 0.0678$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.747 = 0.598$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0847 = 0.011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.747 = 0.0971$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.0392$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.482$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.001482$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.0392 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.01307$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.705	0.182
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1145	0.02955
0328	Углерод (583)	0.01307	0.002512
0337	Углерод оксид (584)	0.2387	0.05152

Источник загрязнения: 6001, Цех обслуживания тепловозов

Источник выделения: 6001 04, Тепловоз. Путь №4

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы

Широта района, градусов северной широты,  $SH = 51$

Коэффициент влияния климатических условий,  $KT = 1$

Тип тепловоза: ТГМ23

Время работы тепловоза в год, часов,  $\underline{T} = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 35$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.453$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 24.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02446$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.453 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.151$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 2.643$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 142.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.1427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.643 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.881$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1427 = 0.1142$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.881 = 0.705$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1427 = 0.01855$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.881 = 0.1145$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.01907$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.00103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.01907 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.00636$

Тип источника выделения: Промышленные тепловозы

Тип тепловоза: ТГМ4

Время работы тепловоза в год, часов,  $\underline{T} = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 35$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.716$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 27.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.716 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.2387$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 2.24$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 84.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.0847$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.24 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.747$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0847 = 0.0678$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.747 = 0.598$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0847 = 0.011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.747 = 0.0971$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.0392$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.482$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.001482$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.0392 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.01307$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.705	0.182
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1145	0.02955
0328	Углерод (583)	0.01307	0.002512
0337	Углерод оксид (584)	0.2387	0.05152

Источник загрязнения: 6001, Цех обслуживания тепловозов

Источник выделения: 6001 05, Тепловоз. Путь №5

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы

Широта района, градусов северной широты,  $SH = 51$

Коэффициент влияния климатических условий,  $KT = 1$

Тип тепловоза: ТГМ23

Время работы тепловоза в год, часов,  $\underline{T} = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 35$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.453$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 24.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02446$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.453 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.151$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 2.643$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 142.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.1427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.643 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.881$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1427 = 0.1142$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.881 = 0.705$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1427 = 0.01855$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.881 = 0.1145$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.01907$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.00103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.01907 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.00636$

Тип источника выделения: Промышленные тепловозы

Тип тепловоза: ТГМ4

Время работы тепловоза в год, часов,  $\underline{T} = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 33$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.716$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 27.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.716 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.2387$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 2.24$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 84.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.0847$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.24 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.747$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0847 = 0.0678$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.747 = 0.598$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0847 = 0.011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.747 = 0.0971$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.0392$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.482$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.001482$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.0392 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.01307$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.705	0.182
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1145	0.02955
0328	Углерод (583)	0.01307	0.002512
0337	Углерод оксид (584)	0.2387	0.05152

Источник загрязнения: 6001, Цех обслуживания тепловозов

Источник выделения: 6001 06, Тепловоз. Путь №6

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы

Широта района, градусов северной широты,  $SH = 51$

Коэффициент влияния климатических условий,  $KT = 1$

Тип тепловоза: ТГМ23

Время работы тепловоза в год, часов,  $T = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 35$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.453$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 24.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02446$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.453 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.151$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 2.643$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 142.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.1427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.643 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.881$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{с поправкой}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1427 = 0.1142$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G_{\text{с поправкой}} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.881 = 0.705$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{с поправкой}} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1427 = 0.01855$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G_{\text{с поправкой}} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.881 = 0.1145$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.01907$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.00103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.01907 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.00636$

Тип источника выделения: Промышленные тепловозы

Тип тепловоза: ТГМ4

Время работы тепловоза в год, часов,  $T = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 33$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.716$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 27.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.716 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.2387$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 2.24$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 84.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.0847$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.24 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.747$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0847 = 0.0678$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.747 = 0.598$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0847 = 0.011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.747 = 0.0971$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.0392$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.482$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.001482$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.0392 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.01307$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.705	0.182
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1145	0.02955
0328	Углерод (583)	0.01307	0.002512
0337	Углерод оксид (584)	0.2387	0.05152

Источник загрязнения: 6001, Цех обслуживания тепловозов

Источник выделения: 6001 07, Мобильный колесотокарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$\underline{T} = 1500$

Число станков данного типа, шт.,  $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0063$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1500 \cdot 1 / 10^6 = 0.0068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.0068
------	--------------------------	---------	--------

**Источник загрязнения: 6008, Цех обслуживания тепловозов**

**Источник выделения: 6008 01, Отстойник тепловозов**

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы

Широта района, градусов северной широты,  $SH = 51$

Коэффициент влияния климатических условий,  $KT = 1$

Тип тепловоза: ТГМ23

Время работы тепловоза в год, часов,  $T = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 35$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3),

кг/час,  $GI = 0.453$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 24.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.453 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02446$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.453 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.151$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3),

кг/час,  $GI = 2.643$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 142.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 2.643 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.1427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.643 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.881$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{н}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1427 = 0.1142$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G_{\text{н}} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.881 = 0.705$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M_{\text{н}} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1427 = 0.01855$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G_{\text{н}} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.881 = 0.1145$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3),

кг/час,  $GI = 0.01907$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.01907 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.00103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.01907 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.00636$

Тип источника выделения: Промышленные тепловозы

Тип тепловоза: ТГМ4

Время работы тепловоза в год, часов,  $T = 45$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 33$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$   
 Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5),  
 кг/час,  $GI = 0.716$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 27.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.02706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.716 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.2387$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5),  
 кг/час,  $GI = 2.24$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 84.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.0847$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.24 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.747$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0847 = 0.0678$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.747 = 0.598$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0847 = 0.011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.747 = 0.0971$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5),  
 кг/час,  $GI = 0.0392$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 1.482$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.001482$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.0392 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.01307$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.705	0.182
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1145	0.02955
0328	Углерод (583)	0.01307	0.002512
0337	Углерод оксид (584)	0.2387	0.05152

Источник загрязнения: 6008, Цех обслуживания тепловозов

Источник выделения: 6008 02, Обслуживание тепловозов

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы

Широта района, градусов северной широты,  $SH = 51$

Коэффициент влияния климатических условий,  $KT = 1$

Тип тепловоза: ТГМ23

Время работы тепловоза в год, часов,  $\underline{T} = 115$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 35$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.453$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.453 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 62.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.453 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.0625$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.453 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.151$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 2.643$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 2.643 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 364.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 2.643 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.365$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.643 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.881$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.365 = 0.292$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.881 = 0.705$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.365 = 0.04745$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.881 = 0.1145$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час,  $GI = 0.01907$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2),  $MKG = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.01907 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 2.63$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.01907 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.00263$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.01907 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.00636$

Тип источника выделения: Промышленные тепловозы

Тип тепловоза: ТГМ4

Время работы тепловоза в год, часов,  $\underline{T} = 115$

Количество секций,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет,  $SR = 33$

Количество тепловозов данного типа,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно,  $N1 = 1$

Коэффициент влияния технического состояния,  $KF = 1.2$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.716$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 69.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.716 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.0692$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.716 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.2387$

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

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 2.24$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 216.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot \underline{T} \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 2.24 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.2164$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 2.24 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.747$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.2164 = 0.173$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.747 = 0.598$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.2164 = 0.02813$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.747 = 0.0971$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.4-5.2.5), кг/час,  $GI = 0.0392$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.3),  $MKG = 0.7 \cdot GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 = 3.79$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = 0.7 \cdot GI \cdot T \cdot N \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 1000 = 0.7 \cdot 0.0392 \cdot 115 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 = 0.00379$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = GI \cdot N1 \cdot KF \cdot KT \cdot KC / 3.6 = 0.0392 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 / 3.6 = 0.01307$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.705	0.465
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1145	0.07558
0328	Углерод (583)	0.01307	0.00642
0337	Углерод оксид (584)	0.2387	0.1317

Источник загрязнения: 6008, Цех обслуживания тепловозов

Источник выделения: 6008 03, Ёмкость для хранения масла V-2 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Масла}$

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12),  $C = 0.324$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YU = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 3$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YUY = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 3$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч,  $VC = 1$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.00027$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3,  $VI = 2$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $Kpmax$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $Kpsr$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHR1 \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.00027 \cdot 1 = 0.0000594$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3,  $V = 2$

Сумма  $Ghr1 \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.0000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 =$

$0.324 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000009$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YU \cdot BOZ + YUY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.2 \cdot 3 + 0.2 \cdot 3) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0000594 = 0.0000595$

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000595 / 100 = 0.0000595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.000009 / 100 = 0.000009$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0.000009	0.0000595

**Источник загрязнения: 6008, Цех обслуживания тепловозов**

**Источник выделения: 6008 04, Ёмкость для хранения масла V-2 м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Масла**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12),  $C = 0.324$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YU = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 3**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YUY = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 3**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, **VC = 1**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 2**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

$GHR = GHRI + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.00027 \cdot 1 = 0.0000594$

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 2**

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ , **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 =$

$0.324 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000009$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YU \cdot BOZ + YUY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.2 \cdot 3 + 0.2 \cdot 3) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0000594 = 0.0000595$

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000595 / 100 = 0.0000595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.000009 / 100 = 0.000009$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0.000009	0.0000595

**Источник загрязнения: 6009, Площадка заправки резервуаров**

**Источник выделения: 6009 01, Топливозаправщик**

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	1	1.00	1				
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.8	1	0.84	5.31	0.00323	0.001123
2732	6	0.639	1	0.42	0.72	0.00118	0.00042
0301	6	0.77	1	0.46	3.4	0.001128	0.000399
0304	6	0.77	1	0.46	3.4	0.0001833	0.0000649
0328	6	0.034	1	0.019	0.27	0.0000622	0.00002187
0330	6	0.108	1	0.1	0.531	0.000208	0.0000763

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	1	1.00	1				
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	6.66	0.0131	0.00451
2732	6	0.99	1	0.45	1.08	0.001775	0.000616
0301	6	2	1	1	4	0.00289	0.001008
0304	6	2	1	1	4	0.000469	0.0001638
0328	6	0.144	1	0.04	0.36	0.000251	0.000085
0330	6	0.122	1	0.1	0.603	0.0002317	0.000084

ВСЕГО по периоду: Переходный период ( $t > -5$ и $t < 5$ )			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.016333	0.005633
2732	Керосин (654*)	0.002955	0.001036
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.004018	0.001407
0328	Углерод (583)	0.0003132	0.00010687
0330	Сера диоксид (516)	0.0004395	0.0001603
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0006523	0.0002287

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1				
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.34	1	0.84	4.9	0.001722	0.001056
2732	4	0.59	1	0.42	0.7	0.000772	0.00048
0301	4	0.51	1	0.46	3.4	0.000555	0.000355
0304	4	0.51	1	0.46	3.4	0.0000902	0.0000577
0328	4	0.019	1	0.019	0.2	0.0000264	0.0000171
0330	4	0.1	1	0.1	0.475	0.000139	0.00009

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

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1				
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	6.1	0.00414	0.00267
2732	4	0.4	1	0.45	1	0.00057	0.000375
0301	4	1	1	1	4	0.001112	0.00072
0304	4	1	1	1	4	0.0001807	0.000117
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.0000556	0.000036
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.0001533	0.0000978

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.005862	0.003726
2732	Керосин (654*)	0.001342	0.000855
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001667	0.001075
0328	Углерод (583)	0.000082	0.0000531
0330	Сера диоксид (516)	0.0002923	0.0001878
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002709	0.0001747

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -16.8

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
120	1	1.00	1				
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	25	2	1	0.84	5.9	0.0141	0.0062
2732	25	0.71	1	0.42	0.8	0.00505	0.00223
0301	25	0.77	1	0.46	3.4	0.00438	0.001936
0304	25	0.77	1	0.46	3.4	0.000711	0.0003146
0328	25	0.038	1	0.019	0.3	0.000269	0.0001186
0330	25	0.12	1	0.1	0.59	0.000861	0.000384

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
120	1	1.00	1				
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	25	8.2	1	2.9	7.4	0.0578	0.0253
2732	25	1.1	1	0.45	1.2	0.00776	0.00341
0301	25	2	1	1	4	0.01134	0.00499
0304	25	2	1	1	4	0.001842	0.000811
0328	25	0.16	1	0.04	0.4	0.001122	0.00049
0330	25	0.136	1	0.1	0.67	0.000972	0.000432

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-16.8, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.0719	0.0315
2732	Керосин (654*)	0.01281	0.00564
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01572	0.006926
0328	Углерод (583)	0.001391	0.0006086
0330	Сера диоксид (516)	0.001833	0.000816
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002553	0.0011256

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01572	0.009408
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002553	0.001529
0328	Углерод (583)	0.001391	0.00076857
0330	Сера диоксид (516)	0.001833	0.0011641
0337	Углерод оксид (584)	0.0719	0.040859
2732	Керосин (654*)	0.01281	0.007531

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -17 градусов С

**Источник загрязнения: 6010, Цех обслуживания тепловозов**

**Источник выделения: 6010 01, Покрасочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.104$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.104 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0234$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.104 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0234$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (203)	0.0625	0.0234
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.0234

## Токарный участок.

**Источник загрязнения: 6002, Токарный участок**

**Источник выделения: 6002 01, Вертикально-сверлильный станок 2Н135**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $\underline{T} = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0022$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.003485$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044	0.003485

Источник загрязнения: 6002, Токарный участок

Источник выделения: 6002 02, Вертикально-сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$T = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0022$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.003485$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044	0.003485

Источник загрязнения: 6002, Токарный участок

Источник выделения: 6002 03, Токарный станок SPF-1000 PHS

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$T = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.00887$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00887
------	--------------------------	---------	---------

**Источник загрязнения:** 6002, Токарный участок

**Источник выделения:** 6002 04, Токарный станок 16K125

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$\underline{T} = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.00887$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00887

**Источник загрязнения:** 6002, Токарный участок

**Источник выделения:** 6002 05, Заточной станок, d = 300 мм

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$\underline{T} = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.0206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.021$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.021 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.03326$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.021 \cdot 1 = 0.0042$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0042	0.03326
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0026	0.0206

**Источник загрязнения:** 6002, Токарный участок  
**Источник выделения:** 6002 06, Фрезерный станок 6Т12

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0139$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1 = 0.00278$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278	0.022

**Источник загрязнения:** 6002, Токарный участок

**Источник выделения:** 6002 07, Токарный станок С6266

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.00887$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00887

**Топливный цех.**

**Источник загрязнения:** 6003, Топливный цех

**Источник выделения:** 6003 01, Стенд для форсунок

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.14) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ИСПЫТАНИИ И РЕМОНТЕ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ  
Вид выполняемых работ: Испытание и регулировка форсунок (измерение и регулировка давления впрыскивания топлива и определение качества и угла распыливания)

Тип оборудования: Прибор КИ-562 ГОСНИТИ

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 2200$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Количество одновременного работающего оборудования, шт.,  $N1 = 1$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (10)**

Удельное выделение, г/с (табл. 4.14),  $Q = 0.035$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = Q \cdot N1 = 0.035 \cdot 1 = 0.035$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot N = 0.035 \cdot 2200 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 0.277$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (10)	0.035	0.277

Источник загрязнения: 6003, Топливный цех

Источник выделения: 6003 02, Стенд топливной аппаратуры

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.14) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ИСПЫТАНИИ И РЕМОНТЕ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ

Вид выполняемых работ: Испытание топливной аппаратуры

Тип оборудования: Стенд КИ-921М

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 2200$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Количество одновременного работающего оборудования, шт.,  $N1 = 1$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (10)**

Удельное выделение, г/с (табл. 4.14),  $Q = 0.12$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = Q \cdot N1 = 0.12 \cdot 1 = 0.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot N = 0.12 \cdot 2200 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 0.95$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (10)	0.12	0.95

Источник загрязнения: 6003, Топливный цех

Источник выделения: 6003 03, Стенд для опрессовки плунжерных пар

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.14) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ИСПЫТАНИИ И РЕМОНТЕ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ

Вид выполняемых работ: Определение износа плунжерных пар и герметичности нагнетательных клапанов

Тип оборудования: Устройство КИ-4802 ГОСНИТИ

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 2200$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Количество одновременного работающего оборудования, шт.,  $N1 = 1$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (10)**

Удельное выделение, г/с (табл. 4.14),  $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = Q \cdot N1 = 0.04 \cdot 1 = 0.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot N = 0.04 \cdot 2200 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 0.317$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (10)	0.04	0.317

Источник загрязнения: 6003, Топливный цех

Источник выделения: 6003 04, Ванна для мойки деталей

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п  
**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ**  
 Вид выполняемых работ: Мойка деталей масляных насосов и др.  
 Применяемое для мойки вещество: Дизельное топливо  
 Площадь зеркала моечной ванны, м<sup>2</sup>,  $S = 1.5$   
 Время работы моечной установки, час/год,  $T = 800$   
 $\underline{V} = 2735$

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (716\*)**

Удельное выделение ЗВ, г/с\*м<sup>2</sup> (табл.4.11),  $Q = 0.012$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.40),  $G = Q \cdot S = 0.012 \cdot 1.5 = 0.018$

Валовый выброс, т/год (4.39),  $M = Q \cdot S \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.012 \cdot 1.5 \cdot 800 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0518$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0.018	0.0518

### Слесарный участок.

**Источник загрязнения: 6004, Слесарный участок**

**Источник выделения: 6004 01, Углошлифовальная машина**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$\underline{T} = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.0206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.02$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.0317$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0317
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0026	0.0206

**Источник загрязнения: 6004, Слесарный участок**

**Источник выделения: 6004 02, Дрель ручная**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.001742$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.001742

**Агрегатный цех.**

Источник загрязнения: 6011, Агрегатный цех

Источник выделения: 6011 01, Плоскошлифовальный станок ВРВ 170

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 175 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.014$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.014 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.02218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.014 \cdot 1 = 0.0028$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.022$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.022 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.03485$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.022 \cdot 1 = 0.0044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0044	0.03485
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0028	0.02218

### Участок сборки звеньев путей.

Источник загрязнения: 6012, Участок сборки звеньев путей

Источник выделения: 6012 01, Бензиновый станок для резки рельс

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 (после 94)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txn, мин</i>	
90	1	1.00	1			366.7			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.5	8.37	0.025			0.0495				
2704	0.15	1.35	0.0025			0.00495				
0301	0.01	0.14	0.0001334			0.000264				
0304	0.01	0.14	0.00002167			0.0000429				
0330	0.007	0.041	0.0001167			0.000231				

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 (после 94)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txn, мин</i>	
150	1	1.00	1			366.7			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.5	7.5	0.025			0.0825				
2704	0.15	1	0.0025			0.00825				
0301	0.01	0.14	0.0001334			0.00044				
0304	0.01	0.14	0.00002167			0.0000715				
0330	0.007	0.036	0.0001167			0.000385				

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -16.8$

<b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 (после 94)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txn, мин</i>	
120	1	1.00	1			366.7			30	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.5	9.3	0.025			0.066				
2704	0.15	1.5	0.0025			0.0066				
0301	0.01	0.14	0.0001334			0.000352				
0304	0.01	0.14	0.00002167			0.0000572				
0330	0.007	0.045	0.0001167			0.000308				

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $\underline{T} = 2200$

Число станков данного типа, шт.,  $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 1.608$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001334	0.001056
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00002167	0.0001716
0330	Сера диоксид (516)	0.0001167	0.000924
0337	Углерод оксид (584)	0.025	0.198
2704	Бензин (60)	0.0025	0.0198
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	1.608

### Территория предприятия.

Источник загрязнения: 0003, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0003 01, Резервуар для хранения дизельного топлива V-62 м.3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $\underline{YU} = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 225$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $\underline{YUU} = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 225$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 32$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 62$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение  $Kpmax$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $Kpsr$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHRI = 0.066$

$GHR = GHRI + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.066 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.0001914$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 62$

Сумма  $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.0001914$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 32 / 3600 = 0.00279$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 225 + 2.6 \cdot 225) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0001914 = 0.0002927$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (10)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0002927 / 100 = 0.000292$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00279 / 100 = 0.00278$

**Примесь: 0333 Сероводород (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0002927 / 100 = 0.00000082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00279 / 100 = 0.00000781$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.00000781	0.00000082
2754	Алканы C12-19 (10)	0.00278	0.000292

Источник загрязнения: 0004, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0004 01, Резервуар для хранения дизельного топлива V-62 м.3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP =$  Дизельное топливо

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 225$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 225$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч,  $VC = 32$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3,  $VI = 62$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение  $Kpmax$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $Kpsr$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $GHRI = 0.066$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.066 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.0001914$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3,  $V = 62$

Сумма  $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.0001914$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 32 / 3600 = 0.00279$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 225 + 2.6 \cdot 225) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0001914 = 0.0002927$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (10)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0002927 / 100 = 0.000292$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00279 / 100 = 0.00278$

**Примесь: 0333 Сероводород (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0002927 / 100 = 0.00000082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00279 / 100 = 0.00000781$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.00000781	0.00000082
2754	Алканы C12-19 (10)	0.00278	0.000292

**Источник загрязнения: 6006, Автостоянка**

**Источник выделения: 6006 01, Автостоянка**

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</b>							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	3	1.00	2				
ZB	Trg мин	Mrg, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.16	1	0.54	4.41	0.00417	0.00217
2732	6	0.414	1	0.27	0.63	0.00153	0.000816
0301	6	0.48	1	0.29	3	0.001408	0.000747
0304	6	0.48	1	0.29	3	0.000229	0.0001214
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.0000787	0.0000415
0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.000336	0.0001852

<b>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)</b>							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	2	1.00	1				
ZB	Trg мин	Mrg, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	6.39	1	3.5	17.82	0.00807	0.00586
2704	4	0.54	1	0.3	2.07	0.000683	0.000497
0301	4	0.04	1	0.03	0.28	0.0000422	0.0000317
0304	4	0.04	1	0.03	0.28	0.00000686	0.00000515
0330	4	0.012	1	0.01	0.063	0.00001578	0.00001202

<b>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)</b>						
--	--	--	--	--	--	--

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
90	2	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	8.19	1	4.5	19.17	0.01035	0.00752
2704	4	0.9	1	0.4	2.25	0.00111	0.000792
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.0000734	0.0000547
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.00001192	0.0000089
0330	4	0.014	1	0.012	0.081	0.00001933	0.0000147

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
90	1	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	17.1	1	7	27	0.02094	0.00742
2704	4	1.557	1	0.8	3.24	0.001953	0.000705
0301	4	0.09	1	0.08	0.56	0.0000978	0.00003744
0304	4	0.09	1	0.08	0.56	0.0000159	0.00000608
0330	4	0.019	1	0.016	0.117	0.00002544	0.00000968

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
90	2	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	3.06	1	1.1	7.47	0.003706	0.0026
2704	4	0.189	1	0.11	1.35	0.0002406	0.0001757
0301	4	0.03	1	0.02	0.17	0.0000311	0.00002304
0304	4	0.03	1	0.02	0.17	0.00000506	0.000003744
0330	4	0.009	1	0.008	0.055	0.00001222	0.00000936

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
90	2	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	5.13	1	1.9	10.53	0.00622	0.00437
2704	4	0.243	1	0.15	1.89	0.000312	0.000229
0301	4	0.04	1	0.03	0.24	0.0000422	0.0000317
0304	4	0.04	1	0.03	0.24	0.00000686	0.00000515
0330	4	0.012	1	0.01	0.064	0.00001578	0.00001202

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
90	1	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год

0337	4	8.64	1	3.2	14.94	0.0105	0.00369
2704	4	0.522	1	0.31	2.7	0.000667	0.000244
0301	4	0.06	1	0.06	0.34	0.0000666	0.0000259
0304	4	0.06	1	0.06	0.34	0.00001083	0.00000421
0330	4	0.015	1	0.013	0.098	0.0000206	0.00000785

<b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t&gt;-5 и t&lt;5)</b>							
Код	Примесь				Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (584)				0.063946	0.03363	
2704	Бензин (60)				0.0049653	0.0026427	
2732	Керосин (654*)				0.00153	0.000816	
0301	Азота (IV) диоксид (4)				0.0017613	0.00095148	
0328	Углерод (583)				0.0000787	0.0000415	
0330	Сера диоксид (516)				0.00044515	0.00025083	
0304	Азот (II) оксид (6)				0.00028643	0.000154634	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
150	3	1.00	2				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	0.00221	0.002034
2732	4	0.38	1	0.27	0.6	0.000994	0.000927
0301	4	0.32	1	0.29	3	0.000698	0.00067
0304	4	0.32	1	0.29	3	0.0001134	0.0001088
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.0000333	0.0000324
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.000225	0.0002187

<b>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
150	2	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	3	4	1	3.5	15.8	0.00431	0.0057
2704	3	0.38	1	0.3	1.6	0.0004	0.000522
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00002666	0.000036
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000433	0.00000585
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.0000111	0.000015

<b>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
150	2	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	3	5	1	4.5	17	0.00542	0.0072
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000653	0.000825
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000445	0.00006
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000723	0.00000975
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001417	0.0000189

<b>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		

сут	шт		шт.	км	км		
150	1	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	3	9.5	1	7	24	0.00986	0.00638
2704	3	1.15	1	0.8	2.4	0.00118	0.000757
0301	3	0.07	1	0.08	0.56	0.0000645	0.0000444
0304	3	0.07	1	0.08	0.56	0.00001048	0.00000722
0330	3	0.018	1	0.016	0.105	0.00001944	0.0000129

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
150	2	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	3	1.7	1	1.1	6.6	0.001722	0.00219
2704	3	0.14	1	0.11	1	0.0001472	0.000192
0301	3	0.02	1	0.02	0.17	0.00001778	0.000024
0304	3	0.02	1	0.02	0.17	0.00000289	0.0000039
0330	3	0.009	1	0.008	0.049	0.00000972	0.0000129

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
150	2	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	3	2.9	1	1.9	9.3	0.002944	0.00375
2704	3	0.18	1	0.15	1.4	0.0001917	0.000252
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.00002666	0.000036
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.00000433	0.00000585
0330	3	0.011	1	0.01	0.057	0.00001194	0.0000159

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
150	1	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	3	4.8	1	3.2	13.3	0.00489	0.00312
2704	3	0.39	1	0.31	2	0.000411	0.0002685
0301	3	0.05	1	0.06	0.34	0.0000466	0.0000324
0304	3	0.05	1	0.06	0.34	0.00000758	0.00000527
0330	3	0.014	1	0.013	0.087	0.00001528	0.0000102

**ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.031352	0.030374
2704	Бензин (60)	0.0029829	0.0028165
2732	Керосин (654*)	0.000994	0.000927
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0009247	0.0009028
0328	Углерод (583)	0.00003333	0.0000324
0330	Сера диоксид (516)	0.00030666	0.0003045

0304	Азот (II) оксид (6)	0.00015024	0.00014664
------	---------------------	------------	------------

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -16.8$ 

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
120	3	1.00	2				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	25	1.29	1	0.54	4.9	0.01822	0.012
2732	25	0.46	1	0.27	0.7	0.00654	0.00433
0301	25	0.48	1	0.29	3	0.00546	0.003624
0304	25	0.48	1	0.29	3	0.000888	0.000589
0328	25	0.024	1	0.012	0.23	0.00034	0.0002246
0330	25	0.097	1	0.081	0.5	0.001392	0.000931

<b>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
120	2	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	15	7.1	1	3.5	19.8	0.03056	0.02724
2704	15	0.6	1	0.3	2.3	0.002583	0.002304
0301	15	0.04	1	0.03	0.28	0.00014	0.0001267
0304	15	0.04	1	0.03	0.28	0.00002275	0.0000206
0330	15	0.013	1	0.01	0.07	0.000057	0.0000516

<b>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
120	2	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	15	9.1	1	4.5	21.3	0.0392	0.0349
2704	15	1	1	0.4	2.5	0.00428	0.00379
0301	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0002445	0.000221
0304	15	0.07	1	0.05	0.4	0.0000397	0.0000359
0330	15	0.016	1	0.012	0.09	0.00007	0.0000634

<b>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л (до 92)</b>							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
120	1	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	15	19	1	7	30	0.0811	0.0359
2704	15	1.73	1	0.8	3.6	0.00743	0.003306
0301	15	0.09	1	0.08	0.56	0.0003176	0.000145
0304	15	0.09	1	0.08	0.56	0.0000516	0.00002356
0330	15	0.021	1	0.016	0.13	0.000092	0.0000416

<b>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л</b>						
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км	

сут	шт		шт.	км	км		
120	2	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	15	3.4	1	1.1	8.3	0.01447	0.01277
2704	15	0.21	1	0.11	1.5	0.000906	0.000809
0301	15	0.03	1	0.02	0.17	0.0001045	0.000094
0304	15	0.03	1	0.02	0.17	0.00001698	0.0000153
0330	15	0.01	1	0.008	0.061	0.0000439	0.00003984

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
120	2	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	15	5.7	1	1.9	11.7	0.0243	0.02143
2704	15	0.27	1	0.15	2.1	0.001167	0.001044
0301	15	0.04	1	0.03	0.24	0.00014	0.0001267
0304	15	0.04	1	0.03	0.24	0.00002275	0.0000206
0330	15	0.013	1	0.01	0.071	0.000057	0.0000516

**Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 3.5 л**

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
120	1	1.00	1				
ЗВ	Трр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	15	9.6	1	3.2	16.6	0.0409	0.01805
2704	15	0.58	1	0.31	3	0.002503	0.001118
0301	15	0.06	1	0.06	0.34	0.0002134	0.000098
0304	15	0.06	1	0.06	0.34	0.0000347	0.0000159
0330	15	0.017	1	0.013	0.109	0.0000744	0.0000337

**ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-16.8, град.С)**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.24875	0.16229
2704	Бензин (60)	0.018869	0.012371
2732	Керосин (654*)	0.00654	0.004334
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00662	0.0044354
0328	Углерод (583)	0.00034	0.0002246
0330	Сера диоксид (516)	0.0017863	0.00121274
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00107648	0.00072086

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00662	0.00628968
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00107648	0.001022134
0328	Углерод (583)	0.00034	0.0002985
0330	Сера диоксид (516)	0.0017863	0.00176807
0337	Углерод оксид (584)	0.24875	0.226294
2704	Бензин (60)	0.018869	0.0178302
2732	Керосин (654*)	0.00654	0.006077

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -17 градусов С

**Источник загрязнения: 6013, ТРК**

**Источник выделения: 6013 01, Отпуск дизельного топлива**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **QOZ = 579**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 579**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

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

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 2**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN ·**

**СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 2 / 3600 = 0.001744**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (САМОZ · QOZ +**

**САМVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 579 + 2.2 · 579) · 10<sup>-6</sup> = 0.0022**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 ·**

**J · (QOZ + QVL) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (579 + 579) · 10<sup>-6</sup> = 0.02895**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0022 + 0.02895 = 0.03115**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (10)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · M / 100 = 99.72 · 0.03115 / 100 = 0.03106**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001744 / 100 = 0.00174**

**Примесь: 0333 Сероводород (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · M / 100 = 0.28 · 0.03115 / 100 = 0.0000872**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI · G / 100 = 0.28 · 0.001744 / 100 = 0.0000488**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (518)	0.0000488	0.0000872
2754	Алканы C12-19 (10)	0.00174	0.03106

**Источник загрязнения: 6014, Площадка заправки резервуаров**

**Источник выделения: 6014 01, Топливозаправщик**

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

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
90	1	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.8	1	0.84	5.31	0.00323	0.001123
2732	6	0.639	1	0.42	0.72	0.00118	0.00042
0301	6	0.77	1	0.46	3.4	0.001128	0.000399
0304	6	0.77	1	0.46	3.4	0.0001833	0.0000649
0328	6	0.034	1	0.019	0.27	0.0000622	0.00002187
0330	6	0.108	1	0.1	0.531	0.000208	0.0000763

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
90	1	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	6.66	0.0131	0.00451
2732	6	0.99	1	0.45	1.08	0.001775	0.000616
0301	6	2	1	1	4	0.00289	0.001008
0304	6	2	1	1	4	0.000469	0.0001638
0328	6	0.144	1	0.04	0.36	0.000251	0.000085
0330	6	0.122	1	0.1	0.603	0.0002317	0.000084

ВСЕГО по периоду: Переходный период ( $t > -5$ и $t < 5$ )			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.016333	0.005633
2732	Керосин (654*)	0.002955	0.001036
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.004018	0.001407
0328	Углерод (583)	0.0003132	0.00010687
0330	Сера диоксид (516)	0.0004395	0.0001603
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0006523	0.0002287

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.34	1	0.84	4.9	0.001722	0.001056
2732	4	0.59	1	0.42	0.7	0.000772	0.00048
0301	4	0.51	1	0.46	3.4	0.000555	0.000355
0304	4	0.51	1	0.46	3.4	0.0000902	0.0000577
0328	4	0.019	1	0.019	0.2	0.0000264	0.0000171
0330	4	0.1	1	0.1	0.475	0.000139	0.00009

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	6.1	0.00414	0.00267

2732	4	0.4	1	0.45	1	0.00057	0.000375
0301	4	1	1	1	4	0.001112	0.00072
0304	4	1	1	1	4	0.0001807	0.000117
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.0000556	0.000036
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.0001533	0.0000978

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.005862	0.003726
2732	Керосин (654*)	0.001342	0.000855
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001667	0.001075
0328	Углерод (583)	0.000082	0.0000531
0330	Сера диоксид (516)	0.0002923	0.0001878
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002709	0.0001747

Выбросы по периоду: Холодный период (t&lt;-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -16.8

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	г/с	т/год
120	1	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	25	2	1	0.84	5.9	0.0141	0.0062
2732	25	0.71	1	0.42	0.8	0.00505	0.00223
0301	25	0.77	1	0.46	3.4	0.00438	0.001936
0304	25	0.77	1	0.46	3.4	0.000711	0.0003146
0328	25	0.038	1	0.019	0.3	0.000269	0.0001186
0330	25	0.12	1	0.1	0.59	0.000861	0.000384

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	г/с	т/год
120	1	1.00	1				
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	25	8.2	1	2.9	7.4	0.0578	0.0253
2732	25	1.1	1	0.45	1.2	0.00776	0.00341
0301	25	2	1	1	4	0.01134	0.00499
0304	25	2	1	1	4	0.001842	0.000811
0328	25	0.16	1	0.04	0.4	0.001122	0.00049
0330	25	0.136	1	0.1	0.67	0.000972	0.000432

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-16.8, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.0719	0.0315
2732	Керосин (654*)	0.01281	0.00564
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01572	0.006926
0328	Углерод (583)	0.001391	0.0006086
0330	Сера диоксид (516)	0.001833	0.000816
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002553	0.0011256

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01572	0.009408
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002553	0.001529
0328	Углерод (583)	0.001391	0.00076857
0330	Сера диоксид (516)	0.001833	0.0011641
0337	Углерод оксид (584)	0.0719	0.040859
2732	Керосин (654*)	0.01281	0.007531

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -17 градусов С

**Источник загрязнения: 6015, Дизельная тепловая пушка**  
**Источник выделения: 6015 01, Дизельная тепловая пушка**

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **ВТ = 2**

Расход топлива, г/с, **ВГ = 0.55556**

Марка топлива, **М = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 30**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0644**

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0644 · (30 / 30)<sup>0.25</sup> = 0.0644**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2 · 42.75 · 0.0644 · (1-0) = 0.00551**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · ВГ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.55556 · 42.75 · 0.0644 · (1-0) = 0.00153**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00551 = 0.00441**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00153 = 0.001224**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00551 = 0.000716**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00153 = 0.000199**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M = 0.02 · ВТ · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · ВТ = 0.02 · 2 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 2 = 0.01176**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G = 0.02 · ВГ · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · ВГ = 0.02 · 0.55556 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.55556 = 0.003267**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Козэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.0278**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100)$   
 $= 0.001 \cdot 0.55556 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.00772$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 2 \cdot 0.025 \cdot 0.01$   
 $= 0.0005$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 0.55556 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000139$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001224	0.00441
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000199	0.000716
0328	Углерод (583)	0.000139	0.0005
0330	Сера диоксид (516)	0.003267	0.01176
0337	Углерод оксид (584)	0.00772	0.0278

## **Приложение 4**

### **Расчет рассеивания приземных концентраций на 2026–2035 годы**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ИП "Глобус"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Название: г. Астана  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 8.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 3.2 м/с  
 Температура летняя = 26.8 град.С  
 Температура зимняя = -18.4 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	Т	3.2		0.25	0.190	0.0093	27.0	26		-59					3.0 1.000 0 0.0241000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000701 0002	0.024100	Т	2.156093	0.50	9.1
Суммарный Мq =		0.024100	г/с			
Сумма См по всем источникам =		2.156093 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5931555	доли ПДК <sub>м.р</sub>
		0.2372622	мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 33 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000701 0002	Т	0.0241	0.593156	100.0	100.0
			В сумме =	0.593156	100.0	24.6122608

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0365530	доли ПДК <sub>м.р</sub>
		0.0146212	мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000701 0002	Т	0.0241	0.036553	100.0	100.0
			В сумме =	0.036553	100.0	1.5167224

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -41.0 м, Y= 62.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1287902 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0515161 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 5.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 0002	T	0.0241	0.128790	100.0	100.0	5.3439913
			В сумме =	0.128790	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Γ): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
000701 0002 T		3.2		0.25	0.190	0.0093	27.0	26	-59						3.0 1.000 0.0007336

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Источники	Их расчетные параметры
№   Код   М   Тип   [доли ПДК]   [м/с]   [м]	Cm   Um   Xm
1   000701 0002   0.000734   T   2.625245   0.50   9.1	
Суммарный Mq = 0.000734 г/с	
Сумма Cm по всем источникам = 2.625245 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра C<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7222222 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0072222 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 33 град.  
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 0002	T	0.00073360	0.722222	100.0	100.0	984.4904785
			В сумме =	0.722222	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0445067 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0004451 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 0002	T	0.00073360	0.044507	100.0	100.0	60.6688919
			В сумме =	0.044507	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -41.0 м, Y= 62.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1568141 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0015681 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 5.76 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 0002	Т	0.00073360	0.156814	100.0	100.0	213.7596436
			В сумме =	0.156814	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
000701 0002	Т	3.2		0.25	0.190	0.0093	27.0	26	-59					1.0	1.000	0.0086700
000701 6001	П1	2.0					27.0	1	-75	50	40	60	1.0	1.000	0.1410000	
000701 6006	П1	2.0					27.0	-14	-142	20	10	60	1.0	1.000	0.0066200	
000701 6007	П1	2.0					27.0	69	-24	5	5	60	1.0	1.000	0.0157200	
000701 6008	П1	2.0					27.0	3	-76	50	55	60	1.0	1.000	0.7050000	
000701 6009	П1	2.0					27.0	-21	-67	5	5	60	1.0	1.000	0.0157200	
000701 6012	П1	2.0					27.0	-43	-127	20	50	60	1.0	1.000	0.0001334	
000701 6014	П1	2.0					27.0	-31	-65	5	5	60	1.0	1.000	0.0157200	
000701 6015	П1	2.0					0.0	-44	-116	2	2	60	1.0	1.000	0.0012240	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры
№п.   Код   M	См   Um   Xm
1   000701 0002   0.008670	Т   0.517105   0.50   18.2
2   000701 6001   1.410000	П1   0.137784   0.50   285.0
3   000701 6006   0.006620	П1   1.182217   0.50   11.4
4   000701 6007   0.015720	П1   2.807318   0.50   11.4
5   000701 6008   0.705000	П1   0.068892   0.50   285.0
6   000701 6009   0.015720	П1   2.807318   0.50   11.4
7   000701 6012   0.000133	П1   0.023823   0.50   11.4
8   000701 6014   0.015720	П1   2.807318   0.50   11.4
9   000701 6015   0.001224	П1   0.218585   0.50   11.4
Суммарный Mq = 2.178807 г/с	
Сумма См по всем источникам = 10.570360 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация на постах не задана  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0978000 мг/м<sup>3</sup>  
 0.4890000 долей ПДК  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрывтие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0978000 мг/м<sup>3</sup>  
 0.4890000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.8814378 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.5762876 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6009	П1	0.0157	1.334141	55.8	55.8	84.8690338
2	000701 6014	П1	0.0157	1.056908	44.2	99.9	67.2333527
			В сумме =	2.880050	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.001388	0.1		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0978000 мг/м3  
 0.4890000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.8188025 доли ПДКмр
	0.1637605 мг/м3

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			М (Mg)	[доли ПДК]			вс/М
			Фоновая концентрация Cf	0.489000	59.7 (Вклад источников 40.3%)		
1	000701 6001	П1	1.4100	0.128808	39.1	39.1	0.091353126
2	000701 6008	П1	0.7050	0.064164	19.5	58.5	0.091013335
3	000701 6009	П1	0.0157	0.037530	11.4	69.9	2.3874221
4	000701 6014	П1	0.0157	0.036860	11.2	81.1	2.3447635
5	000701 6007	П1	0.0157	0.033488	10.2	91.2	2.1302595
6	000701 0002	Т	0.008670	0.014225	4.3	95.5	1.6406752
			В сумме =	0.804075	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.014728	4.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0978000 мг/м3  
 0.4890000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -121.0 м, Y= 10.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.1535676 доли ПДКмр
	0.2307135 мг/м3

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			М (Mg)	[доли ПДК]			вс/М
			Фоновая концентрация Cf	0.489000	42.4 (Вклад источников 57.6%)		
1	000701 6014	П1	0.0157	0.241188	36.3	36.3	15.3427305
2	000701 6009	П1	0.0157	0.212141	31.9	68.2	13.4949970
3	000701 6001	П1	1.4100	0.076810	11.6	79.8	0.054475281
4	000701 0002	Т	0.008670	0.045665	6.9	86.6	5.2670369
5	000701 6008	П1	0.7050	0.039201	5.9	92.5	0.055604689
6	000701 6006	П1	0.006620	0.023392	3.5	96.1	3.5335948
			В сумме =	1.127398	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.026169	3.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зима" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
<Об-П>-<Ис> [м/с] градС [м] [м/с]															
000701 0002	Т	3.2		0.25	0.190	0.0093	27.0	26	-59					1.0	0.0014080
000701 6001	П1	2.0					27.0	1	-75	50	40	60	1.0	1.000	0.2290000
000701 6006	П1	2.0					27.0	-14	-142	20	10	60	1.0	1.000	0.0010765
000701 6007	П1	2.0					27.0	69	-24	5	5	60	1.0	1.000	0.0025530
000701 6008	П1	2.0					27.0	3	-76	50	55	60	1.0	1.000	0.1145000
000701 6009	П1	2.0					27.0	-21	-67	5	5	60	1.0	1.000	0.0025530
000701 6012	П1	2.0					27.0	-43	-127	20	50	60	1.0	1.000	0.0000217
000701 6014	П1	2.0					27.0	-31	-65	5	5	60	1.0	1.000	0.0025530
000701 6015	П1	2.0					0.0	-44	-116	2	2	60	1.0	1.000	0.0001990

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры					
№п/п	Код	M	Тип	См	Um	Xм
[г/с] [доли ПДК] [м/с] [м]						
1	000701 0002	0.001408	Т	0.041989	0.50	18.2
2	000701 6001	0.229000	П1	0.011189	0.50	285.0
3	000701 6006	0.001076	П1	0.096120	0.50	11.4
4	000701 6007	0.002553	П1	0.227961	0.50	11.4
5	000701 6008	0.114500	П1	0.005594	0.50	285.0
6	000701 6009	0.002553	П1	0.227961	0.50	11.4
7	000701 6012	0.000022	П1	0.001935	0.50	11.4
8	000701 6014	0.002553	П1	0.227961	0.50	11.4
9	000701 6015	0.000199	П1	0.017769	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.353864	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.858478	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
 Фоновая концентрация на постах не задана  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1025000 мг/м3  
 0.2562500 долей ПДК  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрывие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки= 100  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1025000 мг/м3  
 0.2562500 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4505214 доли ПДКмр
		0.1802086 мг/м3

Достигается при опасном направлении 324 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			Фоновая концентрация Cf	0.256250	56.9	(Вклад источников 43.1%)	
1	000701 6009	П1	0.002553	0.108335	55.8	55.8	42.4345169
2	000701 6014	П1	0.002553	0.085823	44.2	99.9	33.6166763
			В сумме =	0.450409	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000113	0.1		

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1025000 мг/м3  
 0.2562500 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2830328 доли ПДКмр
		0.1132131 мг/м3

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			Фоновая концентрация Cf	0.256250	90.5	(Вклад источников 9.5%)	
1	000701 6001	П1	0.2290	0.010460	39.1	39.1	0.045676555
2	000701 6008	П1	0.1145	0.005211	19.5	58.5	0.045506671
3	000701 6009	П1	0.002553	0.003048	11.4	69.9	1.1937110
4	000701 6014	П1	0.002553	0.002993	11.2	81.1	1.1723816
5	000701 6007	П1	0.002553	0.002719	10.2	91.2	1.0651299
6	000701 0002	Т	0.001408	0.001155	4.3	95.5	0.820337594
			В сумме =	0.281835	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.001197	4.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1025000 мг/м3  
 0.2562500 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -121.0 м, Y= 10.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3102175 доли ПДКмр
		0.1240870 мг/м3

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			Фоновая концентрация Cf	0.256250	82.6	(Вклад источников 17.4%)	
1	000701 6014	П1	0.002553	0.019585	36.3	36.3	7.6713662
2	000701 6009	П1	0.002553	0.017226	31.9	68.2	6.7474995
3	000701 6001	П1	0.2290	0.006237	11.6	79.8	0.027237641
4	000701 0002	Т	0.001408	0.003708	6.9	86.6	2.6335185
5	000701 6008	П1	0.1145	0.003183	5.9	92.5	0.027802346
6	000701 6006	П1	0.001076	0.001902	3.5	96.1	1.7667973
			В сумме =	0.308092	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.002125	3.9		

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0328 - Углерод (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для звыш" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
$\langle \text{Об-П} \rangle \langle \text{Ис} \rangle$															
000701 6001	П1	2.0					27.0	1	-75	50	40	60	3.0	1.000	0.0261400
000701 6006	П1	2.0					27.0	-14	-142	20	10	60	3.0	1.000	0.0003400
000701 6007	П1	2.0					27.0	69	-24	5	5	60	3.0	1.000	0.0013910
000701 6008	П1	2.0					27.0	3	-76	50	55	60	3.0	1.000	0.0130700
000701 6009	П1	2.0					27.0	-21	-67	5	5	60	3.0	1.000	0.0013910
000701 6014	П1	2.0					27.0	-31	-65	5	5	60	3.0	1.000	0.0013910
000701 6015	П1	2.0					0.0	-44	-116	2	2	60	3.0	1.000	0.0001390

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86

Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	Um	Xм
1	000701 6001	0.026140	П1	0.010218	0.50	142.5
2	000701 6006	0.000340	П1	0.242872	0.50	5.7
3	000701 6007	0.001391	П1	0.993634	0.50	5.7
4	000701 6008	0.013070	П1	0.005109	0.50	142.5
5	000701 6009	0.001391	П1	0.993634	0.50	5.7
6	000701 6014	0.001391	П1	0.993634	0.50	5.7
7	000701 6015	0.000139	П1	0.099292	0.50	5.7

Суммарный М<sub>г</sub> = 0.043862 г/с  
 Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 3.338391 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0328 - Углерод (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X<sub>с</sub> = -1, Y<sub>с</sub> = 1  
 размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> = 0.3215635 долей ПДКмр
	0.0482345 мг/м3

Достигается при опасном направлении 324 град.  
 и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0.186621	58.0	58.0	134.1631622
2	0.134729	41.9	99.9	96.8577271
В сумме =		0.321350	99.9	
Суммарный вклад остальных =		0.000213	0.1	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0328 - Углерод (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> = 0.0166761 долей ПДКмр
	0.0025014 мг/м3

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0.006542	39.2	39.2	0.250272423
2	0.003250	19.5	58.7	0.248649433
3	0.002211	13.3	72.0	1.5897062
4	0.002168	13.0	85.0	1.5586170
5	0.001959	11.7	96.7	1.4085618
В сумме =		0.016131	96.7	
Суммарный вклад остальных =		0.000545	3.3	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0328 - Углерод (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> = 0.0771733 долей ПДКмр
	0.0115760 мг/м3

Достигается при опасном направлении 161 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0.006542	39.2	39.2	0.250272423
2	0.003250	19.5	58.7	0.248649433
3	0.002211	13.3	72.0	1.5897062
4	0.002168	13.0	85.0	1.5586170
5	0.001959	11.7	96.7	1.4085618
В сумме =		0.016131	96.7	
Суммарный вклад остальных =		0.000545	3.3	

1	000701	6014	П1	0.001391	0.037911	49.1	49.1	27.2545376
2	000701	6009	П1	0.001391	0.035135	45.5	94.7	25.2591553
3	000701	6006	П1	0.00034000	0.003694	4.8	99.4	10.8648014
				В сумме =	0.076741	99.4		
				Суммарный вклад остальных =	0.000433	0.6		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зымы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дли	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000701	6006	П1	2.0				27.0	-14	-142	20	10	60	1.0	1.000	0.0017863
000701	6007	П1	2.0				27.0	69	-24	5	5	60	1.0	1.000	0.0018330
000701	6009	П1	2.0				27.0	-21	-67	5	5	60	1.0	1.000	0.0018330
000701	6012	П1	2.0				27.0	-43	-127	20	50	60	1.0	1.000	0.0001167
000701	6014	П1	2.0				27.0	-31	-65	5	5	60	1.0	1.000	0.0018330
000701	6015	П1	2.0				0.0	-44	-116	2	2	60	1.0	1.000	0.0032670

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	----	-----	-----	-----
1	000701 6006	0.0017863	П1	0.127601	0.50	11.4
2	000701 6007	0.0018333	П1	0.130937	0.50	11.4
3	000701 6009	0.0018333	П1	0.130937	0.50	11.4
4	000701 6012	0.000117	П1	0.008336	0.50	11.4
5	000701 6014	0.0018333	П1	0.130937	0.50	11.4
6	000701 6015	0.003267	П1	0.233372	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.010669 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.762119 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Фоновая концентрация на постах не задана  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2612000 мг/м3  
 0.5224000 долей ПДК  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие ПП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие ПП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uпр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2612000 мг/м3  
 0.5224000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uпр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6339215 долей ПДКмр
		0.3169608 мг/м3

Достигается при опасном направлении 324 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000701 6009	П1	0.0018333	0.062226	55.8	55.8	33.9476166
2	000701 6014	П1	0.0018333	0.049295	44.2	100.0	26.8933430
Остальные источники не влияют на данную точку.							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2612000 мг/м3  
 0.5224000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uпр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5350727 долей ПДКмр
		0.2675363 мг/м3

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000701 6015	П1	0.003267	0.004339	34.2	34.2	1.3279972

2	000701 6014  П1	0.001833	0.003169	25.0	59.2	1.7290019
3	000701 6009  П1	0.001833	0.002983	23.5	82.8	1.6272383
4	000701 6006  П1	0.001786	0.002026	16.0	98.8	1.1339680
		В сумме =	0.534916	98.8		
		Суммарный вклад остальных =	0.000157	1.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2612000 мг/м3  
 0.5224000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5593438 долей ПДКмр
		0.2796719 мг/м3

Достигается при опасном направлении 165 град.  
 и скорости ветра 1.21 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Фоновая концентрация Cф = 0.522400   93.4 (Вклад источников 6.6%)							
1	000701 6014  П1	0.001833	0.012149	32.9	32.9	6.6276875	
2	000701 6009  П1	0.001833	0.009986	27.0	59.9	5.4476933	
3	000701 6015  П1	0.003267	0.009885	26.8	86.7	3.0258298	
4	000701 6006  П1	0.001786	0.004629	12.5	99.2	2.5911930	
		В сумме =	0.559048	99.2			
		Суммарный вклад остальных =	0.000296	0.8			

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0333 - Сероводород (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дк	Выброс
<Об-П>-<Ис> --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---															
000701 0001	T	2.5		0.15	0.020	0.0004	27.0	91	-35					1.0	1.000 0 0.0000244
000701 0003	T	2.0		0.10	0.010	0.0001	27.0	-38	-73					1.0	1.000 0 0.0000078
000701 0004	T	2.0		0.10	0.010	0.0001	27.0	-38	-73					1.0	1.000 0 0.0000078
000701 6005	П1	2.0					27.0	68	-24	5	3	60	1.0	1.000 0 0.0000049	
000701 6013	П1	2.0					27.0	-31	-65	5	5	60	1.0	1.000 0 0.0000049	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См = концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры					
№мер  Код   M   Тип   См   Um   Xm						
-П-П- <Об-П>-<Ис> --- --- --- --- --- ---						
1	000701 0001	0.000024	T	0.064774	0.50	14.3
2	000701 0003	0.00000781	T	0.034868	0.50	11.4
3	000701 0004	0.00000781	T	0.034868	0.50	11.4
4	000701 6005	0.00000488	П1	0.021787	0.50	11.4
5	000701 6013	0.00000488	П1	0.021787	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.000050 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.178085 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0333 - Сероводород (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0333 - Сероводород (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 99.0 м, Y= 1.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0409573 долей ПДКмр
		0.0003277 мг/м3

Достигается при опасном направлении 192 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-П-П- <Об-П>-<Ис> --- --- --- --- --- ---							
1	000701 0001	T	0.0000242	0.040769	99.5	99.5	1669.48
		В сумме =	0.040769	99.5			
		Суммарный вклад остальных =	0.000189	0.5			

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0333 - Сероводород (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0027609 доли ПДКмр  
 0.0000221 мг/м3

Достигается при опасном направлении 159 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 0001	Т	0.00002442	0.002228	80.7	80.7	91.2257080
2	000701 6005	П1	0.00000488	0.000533	19.3	100.0	109.2641602

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0333 - Сероводород (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 190.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0132075 доли ПДКмр  
 0.0001057 мг/м3

Достигается при опасном направлении 290 град.  
 и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 0001	Т	0.00002442	0.010684	80.9	80.9	437.4912720
2	000701 6005	П1	0.00000488	0.001622	12.3	93.2	332.3342285
3	000701 0004	Т	0.00000781	0.000320	2.4	95.6	40.9558792
				В сумме =	0.012625	95.6	
				Суммарный вклад остальных =	0.000582	4.4	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дл	Выброс	
000701 0002	Т	3.2		0.25	0.190	0.0093	27.0	26	-59					1.0	1.000	0.0137500
000701 6001	П1	2.0					27.0	1	-75	50	40	60	1.0	1.000	0.4774000	
000701 6006	П1	2.0					27.0	-14	-142	20	10	60	1.0	1.000	0.2487500	
000701 6007	П1	2.0					27.0	69	-24	5	5	60	1.0	1.000	0.0719000	
000701 6008	П1	2.0					27.0	3	-76	50	55	60	1.0	1.000	0.2387000	
000701 6009	П1	2.0					27.0	-21	-67	5	5	60	1.0	1.000	0.0719000	
000701 6012	П1	2.0					27.0	-43	-127	20	50	60	1.0	1.000	0.0250000	
000701 6014	П1	2.0					27.0	-31	-65	5	5	60	1.0	1.000	0.0719000	
000701 6015	П1	2.0					0.0	-44	-116	2	2	60	1.0	1.000	0.0077200	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000701 0002	0.013750	Т	0.032804	0.50	18.2
2	000701 6001	0.477400	П1	0.001866	0.50	285.0
3	000701 6006	0.248750	П1	1.776897	0.50	11.4
4	000701 6007	0.071900	П1	0.513604	0.50	11.4
5	000701 6008	0.238700	П1	0.000933	0.50	285.0
6	000701 6009	0.071900	П1	0.513604	0.50	11.4
7	000701 6012	0.025000	П1	0.178583	0.50	11.4
8	000701 6014	0.071900	П1	0.513604	0.50	11.4
9	000701 6015	0.007720	П1	0.055146	0.50	11.4
Суммарный Mq = 1.227020 г/с						
Сумма См по всем источникам = 3.587039 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Фоновая концентрация на постах не задана  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.7664000 мг/м3  
 0.3532800 долей ПДК  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Cсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.7664001 мг/м<sup>3</sup>  
 0.3532800 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.0659720 доли ПДКмр
	5.3298599 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 197 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Фоновая концентрация Cf							
1	000701 6006	П1	0.2488	0.701878	98.5	98.5	2.8216214
			В сумме =	1.055158	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.010814	1.5		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.7664001 мг/м<sup>3</sup>  
 0.3532800 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4125201 доли ПДКмр
	2.0626004 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Фоновая концентрация Cf							
1	000701 6006	П1	0.2488	0.030729	51.9	51.9	0.123534158
2	000701 6009	П1	0.0719	0.012307	20.8	72.6	0.171163589
3	000701 6014	П1	0.0719	0.011822	20.0	92.6	0.164428174
4	000701 6012	П1	0.0250	0.002653	4.5	97.1	0.106138878
			В сумме =	0.410792	97.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.001728	2.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.7664001 мг/м<sup>3</sup>  
 0.3532800 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -65.0 м, Y= -258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5511160 доли ПДКмр
	2.7555802 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 22 град.  
 и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Фоновая концентрация Cf							
1	000701 6006	П1	0.2488	0.149403	75.5	75.5	0.600613594
2	000701 6009	П1	0.0719	0.014454	7.3	82.8	0.201034755
3	000701 6014	П1	0.0719	0.011565	5.8	88.7	0.160845369
4	000701 6007	П1	0.0719	0.008850	4.5	93.1	0.123084262
5	000701 6012	П1	0.0250	0.008195	4.1	97.3	0.327816606
			В сумме =	0.545747	97.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.005369	2.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (KR): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зима" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
000701 0002	T	3.2		0.25	0.190	0.0093	27.0	26	-59						1.0 1.000 0 0.0001556

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Источники	Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Хм	
п/п   код-п   код-ис   [доли ПДК]   [м/с]   [м]	
1   000701 0002   0.000156   T   0.092804   0.50   18.2	
Суммарный Мг =	0.000156 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.092804 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0568723 доли ПДКмр  
 0.0011374 мг/м3

Достигается при опасном направлении 33 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 0002	Т	0.00015560	0.056872	100.0	100.0	365.5029602
			В сумме =	0.056872	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0042886 доли ПДКмр  
 0.0000858 мг/м3

Достигается при опасном направлении 170 град.  
 и скорости ветра 7.90 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 0002	Т	0.00015560	0.004289	100.0	100.0	27.5614071
			В сумме =	0.004289	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -41.0 м, Y= 62.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0149966 доли ПДКмр  
 0.0002999 мг/м3

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 1.10 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 0002	Т	0.00015560	0.014997	100.0	100.0	96.3791656
			В сумме =	0.014997	100.0		

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Aif	F	KP	Ди	Выброс
000701 6010 П1		2.0					27.0	2	-72	20				20	60 1.0 1.000 0 0.0625000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M  
 Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
<п/п>	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701	6010	П1	0.062500	11.161413	0.50   11.4
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Суммарный Мq =		0.062500 г/с				
Сумма См по всем источникам =		11.161413 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	5.8893023 доли ПДКмр
		1.1778605 мг/м3

Достигается при опасном направлении 6 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
<п/п>	<об-п>	<ис>	M (Mg)	[доли ПДК]		b=С/М	
1	000701	6010	П1	0.0625	5.889302	100.0	94.2288361
				В сумме =	5.889302	100.0	

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2562341 доли ПДКмр
		0.0512468 мг/м3

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
<п/п>	<об-п>	<ис>	M (Mg)	[доли ПДК]		b=С/М	
1	000701	6010	П1	0.0625	0.256234	100.0	4.0997458
				В сумме =	0.256234	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.8301702 доли ПДКмр
		0.1660340 мг/м3

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 3.24 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
<п/п>	<об-п>	<ис>	M (Mg)	[доли ПДК]		b=С/М	
1	000701	6010	П1	0.0625	0.830170	100.0	13.2827225
				В сумме =	0.830170	100.0	

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2704 - Бензин (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зивы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дк	Выброс
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
<об-п>	<ис>				м/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000701	6006	П1	2.0		27.0		-14	-142	20	10	60	1.0	1.000	0.0	0.0188690
000701	6012	П1	2.0		27.0		-43	-127	20	50	60	1.0	1.000	0.0	0.0025000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2704 - Бензин (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	Um	Xм
1	1000701 6006	0.018869	П1	0.134787	0.50	11.4
2	1000701 6012	0.002500	П1	0.017858	0.50	11.4

Суммарный М<sub>г</sub> = 0.021369 г/с  
 Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 0.152645 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2704 - Бензин (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2704 - Бензин (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X = -1, Y = 1  
 размеры: длина (по X) = 1000, ширина (по Y) = 1000, шаг сетки = 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X = -1.0 м, Y = -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> = 0.0543226 долей ПДКмр
	0.2716129 мг/м3

Достигается при опасном направлении 197 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1   1000701 6006   П1   0.0189   0.053241   98.0   98.0   2.8216212	0.053241	98.0		
2   1000701 6012   П1   0.002500   0.001081	2.0			
Суммарный вклад остальных = 0.001081		2.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2704 - Бензин (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X = -32.0 м, Y = 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> = 0.0025963 долей ПДКмр
	0.0129816 мг/м3

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1   1000701 6006   П1   0.0189   0.002331   89.8   89.8   0.123534150	0.002331	89.8		
2   1000701 6012   П1   0.002500   0.000265   10.2   100.0   0.106138892	0.000265	10.2		
В сумме = 0.002596		100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2704 - Бензин (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X = -65.0 м, Y = -258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> = 0.0123481 долей ПДКмр
	0.0617407 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.  
 и скорости ветра 2.35 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1   1000701 6006   П1   0.0189   0.011807   95.6   95.6   0.625730693	0.011807	95.6		
2   1000701 6012   П1   0.002500   0.000541	4.4			
Суммарный вклад остальных = 0.000541		4.4		

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дли	Выброс
<Об-П-Ис>					градС						гр.				г/с
000701 6006 П1		2.0			27.0			-14	-142	20	10	60	1.0	1.000	0.0065400
000701 6007 П1		2.0			27.0			69	-24	5	5	60	1.0	1.000	0.0128100
000701 6009 П1		2.0			27.0			-21	-67	5	5	60	1.0	1.000	0.0128100
000701 6014 П1		2.0			27.0			-31	-65	5	5	60	1.0	1.000	0.0128100

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000701 6006	0.006540	П1	0.194655	0.50	11.4
2	000701 6007	0.012810	П1	0.381274	0.50	11.4
3	000701 6009	0.012810	П1	0.381274	0.50	11.4
4	000701 6014	0.012810	П1	0.381274	0.50	11.4

Суммарный Мq = 0.044970 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 1.338477 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3247387 долей ПДКмр
		0.3896864 мг/м3

Достигается при опасном направлении 324 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1 000701 6009 П1	0.0128	0.181195	55.8	14.1448402
2 000701 6014 П1	0.0128	0.143543	44.2	11.2055588

Остальные источники не влияют на данную точку.

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0215388 долей ПДКмр
		0.0258465 мг/м3

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1 000701 6014 П1	0.0128	0.009136	42.4	0.713161826
2 000701 6009 П1	0.0128	0.009042	42.0	0.705884099
3 000701 6006 П1	0.006540	0.003274	15.2	0.500586569

В сумме = 0.021452 99.6  
 Суммарный вклад остальных = 0.000087 0.4

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0763244 долей ПДКмр
		0.0915893 мг/м3

Достигается при опасном направлении 161 град.  
 и скорости ветра 2.43 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6014	П1	0.0128	0.035812	46.9	46.9	2.7955906
2	000701 6009	П1	0.0128	0.033232	43.5	90.5	2.5942450
3	000701 6006	П1	0.006540	0.007281	9.5	100.0	1.1132441

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (716\*)  
 ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000701 0001	T	2.5		0.15	0.020	0.0004	27.0	91	-35					1.0	1.000 0 0.0001080
000701 6003	П1	2.0					27.0	-4	-65	10	15	60	1.0	1.000 0 0.0180000	
000701 6005	П1	2.0					27.0	68	-24	5	3	60	1.0	1.000 0 0.0001800	
000701 6008	П1	2.0					27.0	3	-76	50	55	60	1.0	1.000 0 0.0000180	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (716\*)  
 ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Источники	Их расчетные параметры
№/п- <об-п>- <ис>	М   Тип   См   Um   Xm
1   000701   0001	0.000108   T   0.045835   0.50   14.3
2   000701   6003	0.018000   П1   0.116778   0.50   85.5
3   000701   6005	0.000180   П1   0.128579   0.50   11.4
4   000701   6008	0.000018   П1   0.000007   0.50   285.0

Суммарный Мq = 0.018306 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.291200 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (716\*)  
 ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (716\*)  
 ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 99.0 м, Y= 1.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1618319 долей ПДКмр
	0.0080916 мг/м3

Достигается при опасном направлении 235 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6003	П1	0.0180	0.103319	63.8	63.8	5.7399564
2	000701 6005	П1	0.00018000	0.058285	36.0	99.9	323.8065186
				В сумме =	0.161604	99.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.000228	0.1	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (716\*)  
 ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0481525 долей ПДКмр
	0.0024076 мг/м3

Достигается при опасном направлении 175 град.  
 и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6003	П1	0.0180	0.046200	95.9	95.9	2.5666659
				В сумме =	0.046200	95.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.001953	4.1	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (716\*)  
 ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1031827 доли ПДКмр |  
 | 0.0051591 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000701 6003	П1	0.0180	0.101879	98.7	98.7	5.6599593
			В сумме =	0.101879	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001303	1.3		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зима" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Mo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Пд	Выброс
000701 6010 П1	2.0					градС	27.0	2	-72	20					20 60 1.0 1.000 0 0.0625000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники	Их расчетные параметры					
№	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000701 6010	0.062500	П1	2.232283	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.062500 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.232283 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1778605 доли ПДКмр |  
 | 1.1778605 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000701 6010	П1	0.0625	1.177860	100.0	100.0	18.8457680
			В сумме =	1.177860	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0512468 доли ПДКмр |  
 | 0.0512468 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000701 6010	П1	0.0625	0.051247	100.0	100.0	0.819949090





Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5008000 мг/м3  
 1.0016000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.1554070 доли ПДКмр
	1.0777035 мг/м3

Достигается при опасном направлении 26 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЧИ ИСТОЧНИКОВ

№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Фоновая концентрация Cf   1.001600   46.5 (Вклад источников 53.5%)							
1	000701 0002	Т	0.0438	0.760765	65.9	65.9	17.3690643
2	000701 6011	П1	0.004400	0.250812	21.7	87.7	57.0027046
3	000701 6002	П1	0.0112	0.134108	11.6	99.3	11.9525719
В сумме = 2.147285 99.3							
Суммарный вклад остальных = 0.008122 0.7							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5008000 мг/м3  
 1.0016000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.0806212 доли ПДКмр
	0.5403106 мг/м3

Достигается при опасном направлении 173 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЧИ ИСТОЧНИКОВ

№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Фоновая концентрация Cf   1.001600   92.7 (Вклад источников 7.3%)							
1	000701 0002	Т	0.0438	0.047665	60.3	60.3	1.0882429
2	000701 6002	П1	0.0112	0.012624	16.0	76.3	1.1251656
3	000701 6012	П1	0.0406	0.010496	13.3	89.6	0.258528084
4	000701 6011	П1	0.004400	0.004529	5.7	95.3	1.0292928
В сумме = 1.076915 95.3							
Суммарный вклад остальных = 0.003707 4.7							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5008000 мг/м3  
 1.0016000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -109.0 м, Y= -233.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.3579789 доли ПДКмр
	0.6789895 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЧИ ИСТОЧНИКОВ

№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Фоновая концентрация Cf   1.001600   73.8 (Вклад источников 26.2%)							
1	000701 6012	П1	0.0406	0.191059	53.6	53.6	4.7058949
2	000701 0002	Т	0.0438	0.094379	26.5	80.1	2.1547778
3	000701 6002	П1	0.0112	0.036637	10.3	90.4	3.2653713
4	000701 6011	П1	0.004400	0.017486	4.9	95.3	3.9741523
В сумме = 1.341162 95.3							
Суммарный вклад остальных = 0.016817 4.7							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками  
 Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источниками  
 Признак источников "для зымы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
000701 0002	Т	3.2		0.25	0.190	0.0093	27.0	26	-59						3.0 1.000 0 0.0022000
000701 6002	П1	2.0					27.0	1	-57	10	15	60	3.0	1.000 0 0.0026000	
000701 6004	П1	2.0					27.0	-9	-75	10	15	60	3.0	1.000 0 0.0026000	
000701 6011	П1	2.0					27.0	8	-73	15	10	60	3.0	1.000 0 0.0028000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм									
-п/п-	<об-п>	-<ис>		- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]									





В сумме = 1.345029 98.5  
 Суммарный вклад остальных = 0.005057 1.5

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (516)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2022800 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -121.0 м, Y= 10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7060364 доли ПДКмр |  
 Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния							
Фоновая концентрация Cf   1.011400   59.3 (Вклад источников 40.7%)							
1   000701 6014   П1   0.0823   0.252437   36.3   36.3   3.0685465							
2   000701 6009   П1   0.0823   0.222036   32.0   68.3   2.6989996							
3   000701 6001   П1   7.0500   0.076810   11.1   79.4   0.010895056							
4   000701 0002   Т   0.0433   0.045665   6.6   85.9   1.0534073							
5   000701 6008   П1   3.5250   0.039201   5.6   91.6   0.01120937							
6   000701 6006   П1   0.0367   0.025917   3.7   95.3   0.706718862							
В сумме = 1.673467 95.3							
Суммарный вклад остальных = 0.032570 4.7							

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения (617)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
Примесь 0330-----																
000701 6006	П1	2.0			27.0		-14	-142	20		10	60	1.0	1.000	0.0017863	
000701 6007	П1	2.0			27.0		69	-24	5		5	60	1.0	1.000	0.0018330	
000701 6009	П1	2.0			27.0		-21	-67	5		5	60	1.0	1.000	0.0018330	
000701 6012	П1	2.0			27.0		-43	-127	20		50	60	1.0	1.000	0.0001167	
000701 6014	П1	2.0			27.0		-31	-65	5		5	60	1.0	1.000	0.0018330	
000701 6015	П1	2.0			0.0		-44	-116	2		2	60	1.0	1.000	0.0032670	
----- Примесь 0342-----																
000701 0002	Т	3.2		0.25	0.190	0.0093	27.0	26	-59					1.0	1.000	0.0001556

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения (617)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn  
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры					
№п.   Код   Тип   Mq   См   Um   Хм						
1   000701 6006   П1   0.003573   0.127601   0.50   11.4						
2   000701 6007   П1   0.003666   0.130937   0.50   11.4						
3   000701 6009   П1   0.003666   0.130937   0.50   11.4						
4   000701 6012   П1   0.002333   0.008336   0.50   11.4						
5   000701 6014   П1   0.003666   0.130937   0.50   11.4						
6   000701 6015   П1   0.006534   0.233372   0.50   11.4						
7   000701 0002   Т   0.007780   0.092804   0.50   18.2						
Суммарный Mq = 0.029118 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 0.854924 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения (617)  
 Фоновая концентрация на постах не задана  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5224000 долей ПДК  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрывтие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения (617)  
 Расчет проводился на прямоугольнике l  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2612000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= 99.0 м, Y= 1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6362510 доли ПДКмр |  
 Достигается при опасном направлении 232 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния
--

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6007	П1	0.003666	0.061447	54.0	54.0	16.7612953
2	000701 0002	Т	0.007780	0.026228	23.0	77.0	3.3711903
3	000701 6015	П1	0.006534	0.009011	7.9	84.9	1.3791021
4	000701 6009	П1	0.003666	0.007487	6.6	91.5	2.0421944
5	000701 6014	П1	0.003666	0.006025	5.3	96.8	1.6434507
			В сумме =	0.632597	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.003654	3.2		

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения (617)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2612000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5363607 доли ПДКмр |  
 Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6015	П1	0.006534	0.004062	29.1	29.1	0.621730447
2	000701 6014	П1	0.003666	0.003137	22.5	51.6	0.855794251
3	000701 6009	П1	0.003666	0.003105	22.2	73.8	0.847060919
4	000701 6006	П1	0.003573	0.002146	15.4	89.2	0.600703895
5	000701 0002	Т	0.007780	0.001345	9.6	98.8	0.172845840
			В сумме =	0.536196	98.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000165	1.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения (617)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2612000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -109.0 м, Y= -233.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5629634 доли ПДКмр |  
 Достигается при опасном направлении 33 град.  
 и скорости ветра 0.94 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6015	П1	0.006534	0.016369	40.4	40.4	2.5032161
2	000701 0002	Т	0.007780	0.006106	15.1	55.4	0.78484643
3	000701 6006	П1	0.003573	0.006012	14.8	70.2	1.6829379
4	000701 6009	П1	0.003666	0.004758	11.7	82.0	1.2978188
5	000701 6014	П1	0.003666	0.004389	10.8	92.8	1.1972809
6	000701 6007	П1	0.003666	0.002315	5.7	98.5	0.631361902
			В сумме =	0.562349	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000614	1.5		

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дл	Выброс	
000701 6006	П1	2.0					27.0	-14	-142	20	10	60	1.0	1.000	0.0017863	
000701 6007	П1	2.0					27.0	69	-24	5	5	60	1.0	1.000	0.0018330	
000701 6009	П1	2.0					27.0	-21	-67	5	5	60	1.0	1.000	0.0018330	
000701 6012	П1	2.0					27.0	-43	-127	20	50	60	1.0	1.000	0.0001167	
000701 6014	П1	2.0					27.0	-31	-65	5	5	60	1.0	1.000	0.0018330	
000701 6015	П1	2.0					0.0	-44	-116	2	2	60	1.0	1.000	0.0032670	
----- Примесь 0333-----																
000701 0001	Т	2.5	0.15	0.020	0.0004	27.0		91	-35					1.0	1.000	0.0000244
000701 0003	Т	2.0	0.10	0.010	0.0001	27.0		-38	-73					1.0	1.000	0.0000078
000701 0004	Т	2.0	0.10	0.010	0.0001	27.0		-38	-73					1.0	1.000	0.0000078
000701 6005	П1	2.0					27.0	68	-24	5	3	60	1.0	1.000	0.0000049	
000701 6013	П1	2.0					27.0	-31	-65	5	5	60	1.0	1.000	0.0000049	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	Мг	Тип	См	Ум	Хм
1	000701 6006	0.003573	П1	0.127601	0.50	11.4
2	000701 6007	0.003666	П1	0.130937	0.50	11.4
3	000701 6009	0.003666	П1	0.130937	0.50	11.4
4	000701 6012	0.002331	П1	0.008336	0.50	11.4
5	000701 6014	0.003666	П1	0.130937	0.50	11.4
6	000701 6015	0.006534	П1	0.233372	0.50	11.4
7	000701 0001	0.003053	Т	0.064774	0.50	14.3
8	000701 0003	0.000976	Т	0.034866	0.50	11.4
9	000701 0004	0.000976	Т	0.034866	0.50	11.4

10	000701 6005	0.000610	П1	0.021787	0.50	11.4
11	000701 6013	0.000610	П1	0.021787	0.50	11.4
-----						
Суммарный Мq = 0.027563 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 0.940200 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)  
 Фоновая концентрация на постах не задана  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5224000 долей ПДК  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2612000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.6581308 доли ПДКмр  
 Достигается при опасном направлении 321 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с  
 Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----							
Фоновая концентрация Cf   0.522400   79.4 (Вклад источников 20.6%)							
1	000701 6009	П1	0.003666	0.058464	43.1	43.1	15.9475918
2	000701 6014	П1	0.003666	0.051128	37.7	80.7	13.9465227
3	000701 0003	Т	0.00097620	0.008911	6.6	87.3	9.1283531
4	000701 0004	Т	0.00097620	0.008765	6.5	93.8	8.9787378
5	000701 6013	П1	0.00061000	0.008463	6.2	100.0	13.8733664
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку.							

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2612000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.5372106 доли ПДКмр  
 Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----							
Фоновая концентрация Cf   0.522400   97.2 (Вклад источников 2.8%)							
1	000701 6015	П1	0.006534	0.004339	29.3	29.3	0.663998604
2	000701 6014	П1	0.003666	0.003169	21.4	50.7	0.864500940
3	000701 6009	П1	0.003666	0.002983	20.1	70.8	0.81369137
4	000701 0006	П1	0.003573	0.002026	13.7	84.5	0.566983988
5	000701 0003	Т	0.00097620	0.000804	5.4	89.9	0.823740780
6	000701 0004	Т	0.00097620	0.000803	5.4	95.4	0.822976351
-----							
В сумме = 0.536524 95.4							
Суммарный вклад остальных = 0.000687 4.6							

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2612000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -66.0 м, Y= 49.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.5673409 доли ПДКмр  
 Достигается при опасном направлении 165 град.  
 и скорости ветра 1.28 м/с  
 Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----							
Фоновая концентрация Cf   0.522400   92.1 (Вклад источников 7.9%)							
1	000701 6014	П1	0.003666	0.012179	27.1	27.1	3.3221149
2	000701 6009	П1	0.003666	0.009941	22.1	49.2	2.7117040
3	000701 6015	П1	0.006534	0.009852	21.9	71.1	1.5078551
4	000701 6006	П1	0.003573	0.004662	10.4	81.5	1.3049136
5	000701 0004	Т	0.00097620	0.002995	6.7	88.2	3.0677667
6	000701 0003	Т	0.00097620	0.002887	6.5	94.8	3.0601819
7	000701 6013	П1	0.00061000	0.002031	4.5	99.3	3.3290267
-----							
В сумме = 0.567047 99.3							
Суммарный вклад остальных = 0.000294 0.7							

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32

Группа суммации : \_\_ ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2930 Пыль абразивная (1027\*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Примесь 2902-----															
000701	0002	Т	3.2	0.25	0.190	0.0093	27.0	26	-59					3.0	1.000 0 0.0438000
000701	6001	П1	2.0				27.0	1	-75	50	40	60	3.0	1.000 0 0.0012600	
000701	6002	П1	2.0				27.0	1	-57	10	15	60	3.0	1.000 0 0.0112200	
000701	6004	П1	2.0				27.0	-9	-75	10	15	60	3.0	1.000 0 0.0042200	
000701	6011	П1	2.0				27.0	8	-73	15	10	60	3.0	1.000 0 0.0044000	
000701	6012	П1	2.0				27.0	-43	-127	20	50	60	3.0	1.000 0 0.0406000	
Примесь 2930-----															
000701	0002	Т	3.2	0.25	0.190	0.0093	27.0	26	-59					3.0	1.000 0 0.0022000
000701	6002	П1	2.0				27.0	1	-57	10	15	60	3.0	1.000 0 0.0026000	
000701	6004	П1	2.0				27.0	-9	-75	10	15	60	3.0	1.000 0 0.0026000	
000701	6011	П1	2.0				27.0	8	-73	15	10	60	3.0	1.000 0 0.0028000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации : \_\_ ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2930 Пыль абразивная (1027\*)

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	Мq	Тип	Cm	Um	Xm
1	000701 0002	0.092000	Т	3.292291	0.50	9.1
2	000701 6001	0.002520	П1	0.000148	0.50	142.5
3	000701 6002	0.027640	П1	2.961614	0.50	5.7
4	000701 6004	0.013640	П1	1.461520	0.50	5.7
5	000701 6011	0.014400	П1	1.542954	0.50	5.7
6	000701 6012	0.081200	П1	8.700545	0.50	5.7
Суммарный Мq =		0.231400	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		17.959072 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации : \_\_ ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2930 Пыль абразивная (1027\*)  
 Фоновая концентрация на постах не задана  
 Запрощен учет постоянного фона Cfo= 1.0016000 долей ПДК  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации : \_\_ ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2930 Пыль абразивная (1027\*)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -1, Y= 1  
 размеры: длина (по X)= 1000, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Запрощен учет постоянного фона Cfo= 0.5008000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -99.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	2.3979456 долей ПДКмр				
Достигается при опасном направлении 23 град.						
и скорости ветра 0.61 м/с						
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада						
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
Фоновая концентрация Cf   1.001600   41.8 (Вклад источников 58.2%)						
1	000701 0002	0.0920	0.723455	51.8	51.8	7.8636403
2	000701 6011	0.0144	0.427157	30.6	82.4	29.6636600
3	000701 6002	0.0276	0.219005	15.7	98.1	7.9234710
В сумме =		2.371216	98.1			
Суммарный вклад остальных =		0.026729	1.9			

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации : \_\_ ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2930 Пыль абразивная (1027\*)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 4  
 Запрощен учет постоянного фона Cfo= 0.5008000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -32.0 м, Y= 278.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.0911020 долей ПДКмр				
Достигается при опасном направлении 173 град.						
и скорости ветра 8.00 м/с						
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада						
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
Фоновая концентрация Cf   1.001600   91.8 (Вклад источников 8.2%)						
1	000701 0002	0.0920	0.050059	55.9	55.9	0.544121444
2	000701 6002	0.0276	0.015550	17.4	73.3	0.562582791
3	000701 6012	0.0812	0.010496	11.7	85.0	0.129264042
4	000701 6011	0.0144	0.007411	8.3	93.3	0.514646411
5	000701 6004	0.0136	0.005978	6.7	100.0	0.438303351
В сумме =		1.091095	100.0			
Суммарный вклад остальных =		0.000007	0.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Город :001 г. Астана.  
 Объект :0007 ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.10.2025 17:32  
 Группа суммации : \_\_ ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2930 Пыль абразивная (1027\*)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 64  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5008000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 Координаты точки : X= -109.0 м, Y= -233.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3926963 доли ПДКур|

Достигается при опасном направлении 35 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---М (Mg)---	-С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf   1.001600   71.9 (Вклад источников 28.1%)						
1	000701 6012	П1	0.0812	0.191059	48.9	48.9	2.3529475
2	000701 0002	Т	0.0920	0.099120	25.3	74.2	1.0773889
3	000701 6002	П1	0.0276	0.045127	11.5	85.7	1.6326858
4	000701 6011	П1	0.0144	0.028614	7.3	93.1	1.9870766
5	000701 6004	П1	0.0136	0.027173	6.9	100.0	1.9921496
	В сумме =			1.392693	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000003	0.0		

## **Приложение 5**

### **Расчет оценки риска для здоровья населения**

**ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.**

Объект: ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035

Расчетный год: 2026

Режим: 01-Основной

Расчетная зона: **жилая застройка**

**Исходные данные :**

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: ОНД-86)

**Список литературы**

1. Экологический Кодекс РК (ст. 24, 41, 82 и др.)
2. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения ", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304
3. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы, 2004. 42 с.
4. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды", утвержденные приказом МОСВР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86)
5. Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли, утверждена Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора РК от 15 октября 2010 №265
6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Утверждены постановлением Правительства РК 20 марта 2015 года № 237)
7. С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)//International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска - Изд-е 2-е. - М., 1997. - 159 с.
8. Киселев А.В., Фридман К.В. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П., 1997.-104 с.
9. Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров)//Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Институт устойчивых сообществ. - М., 1998 г. - 119с.
10. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М.1999 г. - 254 с.
11. Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения».
12. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. - 408с.
13. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002. - 24 с.
14. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.
15. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.
16. Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.
17. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.
18. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто используемых для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012

## 1. Идентификация опасности

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

(ранжирование по вкладу выброса)

Таблица 1.1.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/м <sup>3</sup>				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[2902] Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15	-	0	3	2,118872	36,24457%
2	[2754] Алканы C12-19 (10)		1	0	-	0	4	1,608812	27,51969%
3	[0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,2	0,04	-	0	2	0,8717257	14,91139%
4	[0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	5	3	-	0	4	0,813771	13,92004%
5	[0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,4	0,06	-	0	3	0,1416227	2,42254%
6	[2930] Пыль абразивная (1027*)	1302-74-5	0	0	-	0,04	-	0,0808	1,38213%
7	[2735] Масло минеральное нефтяное (716*)	8012-95-1	0	0	-	0,05	-	0,0522716	0,89414%
8	[2704] Бензин (60)	8032-32-4	5	1,5	-	0	4	0,0376302	0,64369%
9	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0	0	-	1,2	-	0,02867	0,49042%
10	[2752] Уайт-спирит (1294*)	8052-41-3	0	0	-	1	-	0,0234	0,40027%
11	[0616] Диметилбензол (203)	1330-20-7	0,2	0	-	0	3	0,0234	0,40027%
12	[0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,5	0,05	-	0	3	0,0179444	0,30695%
13	[0328] Углерод (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	0	3	0,0145482	0,24886%
14	[0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1	0	0,04	-	0	3	0,01152	0,19706%
15	[0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5	0,01	0,001	-	0	2	0,0006638	0,01135%
16	[0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,02	0,005	-	0	2	0,000206	0,00352%
17	[0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,008	0	-	0	2	0,000182	0,00311%
	Всего :							7,1739496	100%

**Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Таблица 1.2.

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	4	0,872777	14,92938%
2	3	6	2,327907	39,82025%
3	4	3	2,460213	42,08342%
4	ОБУВ	4	0,185142	3,16696%
	Всего :	17	5,84604	100,00000%

$UR_i$  - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 м<sup>3</sup>.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SFI, стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха, формула

1.1

$UR_i [м^3/мг] = SF_i [(кг \times сут.)/(мг)] \times 1/70 [кг] \times (V_{out} \times T_{out} + V_{in} \times T_{in}) [м^3/сут.]$ , где

(1.1)

$T_{out}$  - время, проводимое вне помещений, час/день

$V_{out}$  - скорость дыхания вне помещений, м<sup>3</sup>/час

$T_{in}$  - время, проводимое внутри помещений, час/день

$V_{in}$  - скорость дыхания внутри помещений, м<sup>3</sup>/час

**Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ**

Таблица 1.3.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	С <sub>мах</sub> (макс раз), мг/м <sup>3</sup>	ARFC, мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>м.р</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Критические органы воздействия	Источники данных
1	[0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5	0,000445	-	0,01		[16]
2	[0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,000022	0,1	0,008	органы дыхания	[15,16]
3	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,025847	-	0		[17]
4	[2735] Масло минеральное нефтяное (716*)	8012-95-1	0,002408	-	0		[17,18]
5	[0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1	0,014621	-	0		[17]
6	[0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,065961	0,47	0,2	органы дыхания	[15,16]
7	[0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,010713	0,72	0,4	органы дыхания	[16]
8	[0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,006336	0,66	0,5	органы дыхания	[15]
9	[0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,000086	0,25	0,02	органы дыхания	[15]

10	[0616] Диметилбензол (203)	1330-20-7	0,05124 7	4,3	0,2	ЦНС, органы дыхания, глаза	[17]
11	[2902] Взвешенные частицы (116)		0,03951 1	0,3	0,5	органы дыхания, системные заболевания	[17]
12	[2930] Пыль абразивная (1027*)	1302-74-5	0,00526 5	-	0		[18]
13	[0328] Углерод (583)	1333-86-4	0,00250 1	-	0,15		[16]
14	[2752] Уайт-спирит (1294*)	8052-41-3	0,05124 7	-	0		[17]
15	[2754] Алканы C12-19 (10)		0,03130 1	-	1		
16	[0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	0,2962	23,0	5	сердечно-сосудистая система, развитие	[15,16]
17	[2704] Бензин (60)	8032-32-4	0,01298 2	-	5		[17,18]

Примечание: ARfC – референтная концентрация при остром воздействии.

**Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности**

Таблица 1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0328] Углерод (583)	1333-86-4	расчет по ПДК <sub>мр</sub>	
2	[0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5	расчет по ПДК <sub>мр</sub>	
3	[0333] Сероводород (518)	7783-06-4	расчет по ARfC	
4	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация C <sub>мах</sub> =0
5	[2735] Масло минеральное нефтяное (716*)	8012-95-1		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация C <sub>мах</sub> =0
6	[0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация C <sub>мах</sub> =0
7	[0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
8	[0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	

9	[0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	расчет по ARfC	
10	[0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	расчет по ARfC	
11	[0616] Диметилбензол (203)	1330-20-7	расчет по ARfC	
12	[2902] Взвешенные частицы (116)		расчет по ARfC	
13	[2930] Пыль абразивная (1027*)	1302-74-5		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация Cmax=0
14	[2752] Уайт-спирит (1294*)	8052-41-3		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация Cmax=0
15	[2754] Алканы C12-19 (10)		расчет по ПДКмр	
16	[0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	расчет по ARfC	
17	[2704] Бензин (60)	8032-32-4	расчет по ПДКмр	

**Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

**Загрязнители неканцерогены острого воздействия**

Таблица 1.5.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм. р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс. с, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс. г, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Весовой коэфф. TW	Индекс с HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARfC, мг/м <sup>3</sup>	Весовой коэфф. TW	Индекс с HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,0	0,008	-	-	-	1000	0,1	44,21%	2	0,1	100	0,01	65,79%	1
[0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,0	0,02	0,005	-	-	100	0,01	4,42%	4	0,25	10	0,001	6,58%	2
[0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,018	0,5	0,05	-	-	10	0,001	0,44%	6	0,66	10	0,001	6,58%	3
[0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,872	0,2	0,04	-	-	10	0,001	0,44%	7	0,47	10	0,001	6,58%	4
[0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,142	0,4	0,06	-	-	10	0,001	0,44%	5	0,72	10	0,001	6,58%	5
[2902] Взвешенные частицы (116)		2,119	0,5	0,15	-	-	10	0,001	0,44%	9	0,3	10	0,001	6,58%	6
[0616] Диметилбензол (203)	1330-20-7	0,023	0,2	-	-	-	10	0,001	0,44%	8	4,3	1	0,001	0,66%	7
[0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	0,814	5,0	3,0	-	-	1	0,0001	0,04%	11	23,0	1	0,001	0,66%	8

[0328] Углерод (583)	1333-86-4	0,015	0,15	0,05	-	-	100	0,01	4,42 %	3	-	-	-	-
[2754] Алканы C12-19 (10)		1,609	1,0	-	-	-	10	0,001	0,44 %	10	-	-	-	-
[0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5	0,001	0,01	0,001	-	-	1000	0,1	44,2 1%	1	-	-	-	-
[2704] Бензин (60)	8032-32-4	0,038	5,0	1,5	-	-	1	0,000 1	0,04 %	12	-	-	-	-
Всего :								0,226 2	#### ##				0,01 52	#### ##

**3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях**

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (HQ) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где}$$

**(3.2.1)**

HQ - коэффициент опасности;

AC<sub>i</sub> - максимальная концентрация i-го вещества, мг/м<sup>3</sup>;

ARFC<sub>i</sub> - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м<sup>3</sup>.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где}$$

**(3.2.2)**

HQ<sub>ij</sub> - коэффициенты опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему (орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

**Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий**

Таблица 3.2.1

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		AC, мг/м <sup>3</sup>	HQ (HI)
	X	Y		
Точка макс. неканцерогенного острого воздействия:	-32	278		
[0143] Марганец и его соединения (327) {РДК <sub>мр</sub> =0.01 мг/м <sup>3</sup> }			0,00044 5	0,045
[0301] Азота (IV) диоксид (4) {ARFC=0.47 мг/м <sup>3</sup> }			0,06596 1	0,14
[0304] Азот (II) оксид (6) {ARFC=0.72 мг/м <sup>3</sup> }			0,01071 3	0,015
[0328] Углерод (583) {РДК <sub>мр</sub> =0.15 мг/м <sup>3</sup> }			0,00250 1	0,017
[0330] Сера диоксид (516) {ARFC=0.66 мг/м <sup>3</sup> }			0,00633 6	0,01
[0333] Сероводород (518) {ARFC=0.1 мг/м <sup>3</sup> }			0,00002 2	0,0
[0337] Углерод оксид (584) {ARFC=23.0 мг/м <sup>3</sup> }			0,2962	0,013
[0342] Фтористые газообразные соединения (617) {ARFC=0.25 мг/м <sup>3</sup> }			0,00008 6	0,0

[0616] Диметилбензол (203) {ARFC=4.3 мг/м <sup>3</sup> }	0,05124 7	0,012
[2704] Бензин (60) {РДК <sub>мр</sub> =5.0 мг/м <sup>3</sup> }	0,01298 2	0,003
[2754] Алканы C12-19 (10) {РДК <sub>мр</sub> =1.0 мг/м <sup>3</sup> }	0,03130 1	0,031
[2902] Взвешенные частицы (116) {ARFC=0.3 мг/м <sup>3</sup> }	0,03951 1	0,132
органы дыхания		0,309
системные заболевания		0,132
сердечно-сосудистая система		0,013
развитие		0,013
ЦНС		0,012
глаза		0,012

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ. Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

## **Приложение 6**

# **Расчет платы за эмиссии в окружающую среду**

### Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду.

Для возмещения экономического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу взимается плата за загрязнение окружающей среды.

Нормативы платы (ставка) за загрязнение окружающей среды принимаются согласно статьи 576 Налогового Кодекса РК.

Расчет платы производят исходя из размера месячного расчетного показателя, устанавливаемого на соответствующий финансовый год Законом о Республиканском бюджете.

Согласно проекту Закона РК «О республиканском бюджете на 2026–2028 годы», с 2026 года устанавливается месячный расчетный показатель (МРП) – в размере 4325 тенге ([источник https://uchet.kz](https://uchet.kz)).

Условный расчет 2026 года выполнен исходя из действующей ставки МРП. При изменении значения МРП в 2026 году, производится расчет платы за эмиссии по неизменным ставкам загрязняющих веществ, в соответствии со статьей 576 Налогового Кодекса РК.

Таблица П.6.1

**Расчет платы за эмиссии в окружающую среду от стационарных источников предприятия.**

Наименование ЗВ	Количество выбросов ЗВ, т/год	Ставки платы за 1 тонну	МРП на 2026 год	Плата, тенге/год
Железо (II, III) оксиды (274)	0,01152	30	4325	1494,72
Марганец и его соединения (327)	0,0006638	-	4325	-
Азота (IV) диоксид (4)	0,008212	20	4325	710,338
Азот (II) оксид (6)	0,0013336	20	4325	115,3564
Углерод (583)	0,0005	24	4325	51,9
Сера диоксид (516)	0,012684	20	4325	1097,166
Сероводород (518)	0,00018196	124	4325	97,585148
Углерод оксид (584)	0,23016	0,32	4325	318,54144
Фтористые газообразные соединения (617)	0,000206	-	4325	-
Диметилбензол (203)	0,0234	0,32	4325	32,3856
Бензин (60)	0,0198	-	4325	-
Масло минеральное нефтяное (716*)	0,0522716	0,32	4325	72,3438944
Уайт-спирит (1294*)	0,0234	0,32	4325	32,3856
Алканы C12-19 (10)	1,608812	0,32	4325	2226,595808
Взвешенные частицы (116)	2,118872	10	4325	91641,214
Пыль абразивная (1027*)	0,0808	10	4325	3494,6
<b>Итого:</b>	<b>4,19281696</b>			<b>101 385</b>

## **Приложение 7**

### **Исходные данные для разработки проекта НДВ**

**Исходные данные  
для разработки Проекта нормативов эмиссий (НДВ)  
для ТОО «ASTANA RAILWAYS» на 2026-2035 годы.**

**ТОО «ASTANA RAILWAYS»**

Адрес: г. Астана, р-н Байконыр, проезд 70, здание 17.

БИН 010540004359

ИИК KZ818562203115752400

АО «БанкЦентрКредит»

БИК KСJBKZKX

КБЕ 17

Промышленная площадка ТОО «ASTANA RAILWAYS» расположена по адресу: г. Астана, район Байконыр, Проезд 70, здание 17.

Основной деятельностью предприятия является:

- подача и уборка вагонов;
- оказание услуг по ремонту, текущему содержанию и техническому обслуживанию железнодорожных подъездных путей.

Общая площадь участка составляет 1,4611 га, акт на земельный участок №2012221020008023.

Отопление производственных помещений и АБК производится от городских систем теплоснабжения на основании Договора №2585 от 01.07.2025 г., с АО «Астана-Теплотранзит».

Водоснабжение и водоотведение объекта осуществляется через городские коммунальные системы, на основании Договора №000000328 от 22.02.2023 г., с ГКП на ПХВ «Астана су арнасы».

В состав промплощадки ТОО «ASTANA RAILWAYS» входят следующие производственные цеха и объекты:

- Склад ГСМ;
- Сварочный цех;
- Цех обслуживания тепловозов;
- Токарный участок;
- Топливный цех;
- Слесарный участок;
- Агрегатный цех;
- Участок сборки звеньев путей;
- Территория предприятия.

**Склад ГСМ.**

Склад ГСМ предназначен для приёма, хранения и выдачи горюче-смазочных материалов.

Резервуарный парк представлен 6 резервуарами:

- Резервуар №1. V=40 м<sup>3</sup>, для хранения дизельного топлива;
- Резервуар №2. V=40 м<sup>3</sup>, для хранения дизельного топлива;
- Резервуар №3. V=10 м<sup>3</sup>, для хранения минерального масла;
- Резервуар №4. V=5 м<sup>3</sup>, для хранения минерального масла;
- Резервуар №5. V=5 м<sup>3</sup>, для хранения минерального масла;
- Резервуар №6. V=20 м<sup>3</sup>, для хранения дизельного топлива.

Годовой объем дизельного топлива составляет - 890 тонн, минеральных масел - 24 тонны. Заправка тепловозов дизельным топливом и маслом осуществляется при помощи топливораздаточной колонки, расположенной у склада ГСМ. Доставка топлива на топливозаправщик осуществляется грузовым автотранспортом.

#### **Сварочный цех.**

Сварочный цех предназначен для выполнения работ по сварке/резке и обработке металлических деталей. Цех оборудован заточным станком, сварочным аппаратом, отрезным станком и резаком, работающим на пропан-бутановой смеси.

#### **Цех обслуживания тепловозов.**

В цехе обслуживания тепловозов производится профилактический осмотр и ремонт тепловозов. Въезд-выезд тепловозов с территории предприятия производится по 6-ти тепловозным путям. Для проведения ремонтных работ в цехе имеется мобильный колесотокарный станок.

Для временного размещения тепловозов перед техническим обслуживанием, в цехе предусмотрен отстойник тепловозов. Также в цехе имеются 2 ёмкости для хранения масла объемом 2 м<sup>3</sup> каждая. Доставка масла осуществляется топливозаправщиком.

В цехе предусмотрено проведение лакокрасочных работ, расход ЛКМ Эмаль ПФ-115 составляет 104 кг/год.

#### **Токарный участок.**

Токарный участок предназначен для механической обработки деталей.

В помещении токарного участка предусмотрено следующее оборудование:

Вертикально-сверлильный станок 2Н135;

Вертикально-сверлильный станок;

Токарный станок SPF-1000 PHS;

Токарный станок 16K125;

Заточной станок, d=300 мм;

Фрейзерный станок 6Т12;

Токарный станок С6266.

#### **Топливный цех.**

Топливный цех предназначен для ремонта, обслуживания и проверки топливной аппаратуры. Помещение цеха оборудовано стендами для наладки форсунок, топливных аппаратур, опрессовки плунжерных пар, также предусмотрена ванна для мойки деталей.

#### **Слесарный участок.**

Слесарный участок предназначен для выполнения слесарных работ по сборке, разборке и ремонту оборудования и узлов. В помещении участка производятся работы ручной дрелью и углошлифовальной машиной.

#### **Агрегатный цех.**

Агрегатный цех предназначен для ремонта, сборки и испытания агрегатов и узлов тепловозов. Помещение цеха оборудовано плоскошлифовальным станком.

#### **Участок сборки звеньев путей.**

Участок предназначен для сборки и подготовки звеньев железнодорожного пути к укладке. На участке предусмотрен бензиновый станок для резки рельс.

#### **Территория предприятия.**

Для хранения дизельного топлива предусмотрены 2 заглубленных резервуара по 62 м<sup>3</sup> каждый. Для заправки тепловозов дизельным топливом предусмотрена ТРК по выпуску дизельного топлива. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком.

На предприятии производятся работы с использованием дизельной тепловой пушки.

Для размещения автотранспортных средств персонала предприятия, предусмотрена автостоянка.

Директор  
ТОО «ASTANA RAILWAYS»



Карбаева А.Б.

*Handwritten signature*





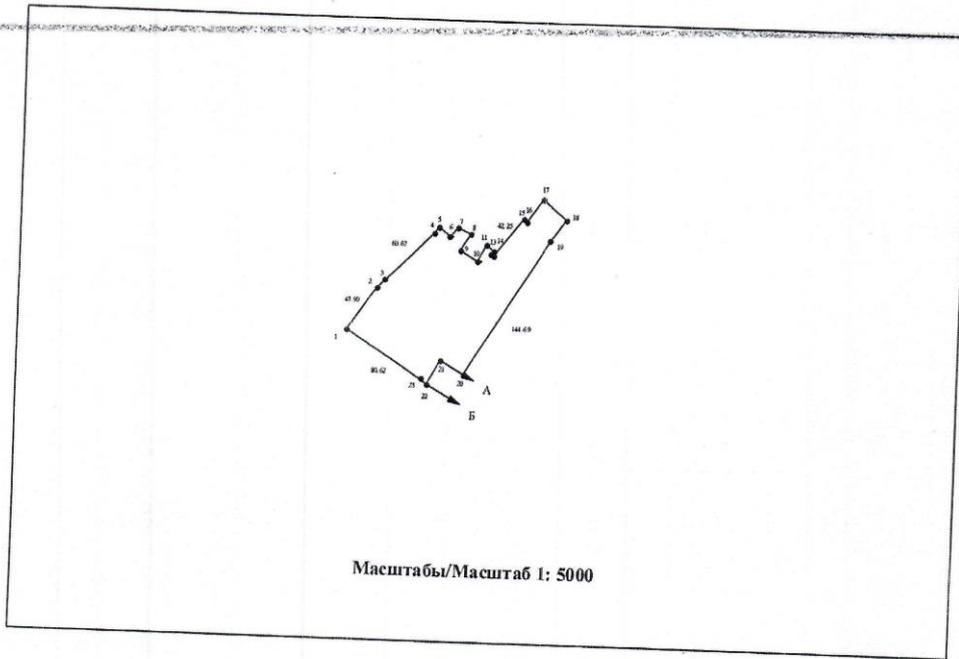
"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-ықпалмалық қызметі"

1414

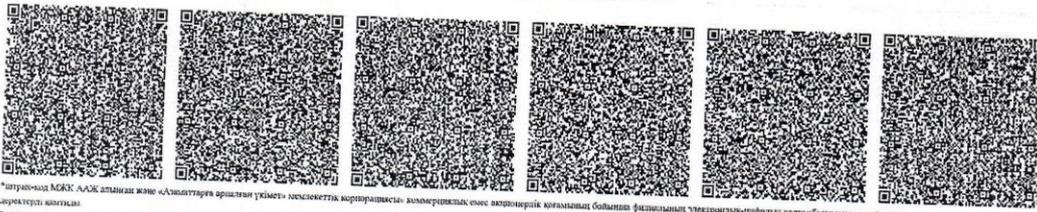
"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Квалифицированное государственное услуги"

Бірегей нөмір  
Уникальнй номер 10100469097584  
Алу күні мен уақыты 25.12.2020  
Дата получения

### Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Сіздің құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2005 жылғы 7 желтоқпанын N 376-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қазір неғызғанығы ісқалтына берілді.  
 Дәлелді құжаттың сәйкесінше құжатты 1 сәуіріні 7 ЖҚ от 7 қаңіріні 2003 іоды N370-ІІ «СБ» электроніқ документіне және электроніқ цифрліқ қолтаңбаға рөіінісінен дәлелдіні құжаттың на бумағаға көсірісіне.  
 Электроніқ құжаттың түпнұсқасына Сіз ерсіңіз. Сіз сәйісінісіңіз, соніңіңің «электроніқ құжат» веб-порталындағы нөмірліңіз қолтаңбасы арқылы тексеріңіз.  
 Проверіңіз дәлділіңізді электроніқ документі Вы сәйісіңіз на сәуіңіз. Сіз, в тақіңіз көрсетісіңіз нөмірліңіздіңіз прііііііңіңіз веб-портала электроніқ іііііііңіңіз.



\*сәуіріңіз MGR, ААЖ атқалыңыз және «Ақпараттық орталық іііііңіз» мемлекеттік қорғанысы: американың іііііңіз сәуіріңіз қорғаныңың бойынша фактіліңіз электроніқ-цифрліқ қолтаңбасына қол қолтаңбасы.  
 дәлелдіңіз қолтаңбасы.  
 \*сәуіріңіз-қол сәуіріңіз дәлелдіңіз, іііііңізнен іііііңіз АИС ГЭК және іііііңізнен электроніқ-цифрліқ іііііңізнен Фактіліңіз неғызғаныңыңың акціонеріңіз іііііңіз «Государственнйя қорғаныңың «Іііііңіздіңіздіңіз для іііііңіз»





"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірлесіп бірігілген орталық) ақпараттық-анықтамалық қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Качеством получения государственных услуг"

Бірегей нөмір  
Уникальді нөмір 10100469097584

Алу күзі мен уақыты  
Дата получения 25.12.2020

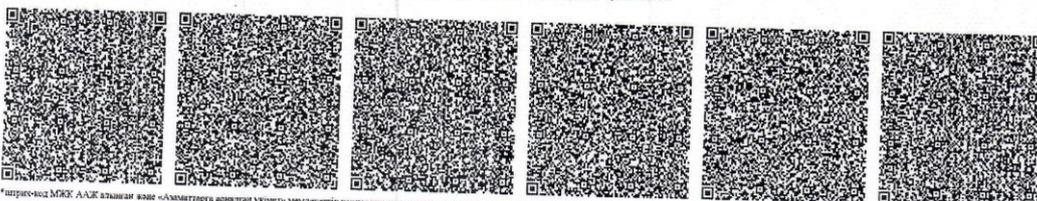
Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алапы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт  
Настоящий акт  
Актінің дайындалған күні:  
Дата изготовления акта:

«Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Нұр-Сұлтан қаласы бойынша филиалымен  
Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Нур-Султан  
2020 жылғы «25» желтоқсан  
«25» декабря 2020 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2012221020008023 болып жазылды.  
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2012221020008023.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 7 қаңтарымен № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағымен енгізілген қажеттіліктері бойынша дайындалған құжаттың электрондық түріндегі нұсқасын растайтын құжат. Құжаттың электрондық нұсқасын тексеру үшін «e.gov.kz» сайтында, сонымен қатар «Электрондық үкімет» веб-порталының мобильді нұсқасымен құжатты тексеру мүмкін.



\*Құжаттың МЖК ААЖ атынан және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалымен электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері расталды.  
\*Құжаттың осырағат дайын, алынғанын АИС ГИС және қолданылған электрондық-цифрлық қолтаңбасымен Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» расталды.

**ДОГОВОР**  
**аренды земельного участка**

г. Астана

№ 54106 от «27» ноября 2023 год

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астана, в лице руководителя Ахметова Алтынбека Жанатовича, действующего на основании Положения, именуемый в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны, и товарищество с ограниченной ответственностью «Astana railways» в лице директора Мухамбетова Аман Баймаган, именуемый в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

**1. Предмет договора**

1.1. На основании постановления акимата города Астана от 20.11.2023г. № 510-2496 «Арендодатель» передает «Арендатору» принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок во временное возмездное долгосрочное землепользование (аренда) сроком на 5 (пять) лет

1.2. Месторасположение земельного участка и его данные:

город Астана, район «Байқоңыр», жилой массив Өндіріс, улица Ақсеңгір, участок № 12А

Кадастровый номер: 21-324-151-383

Площадь: 0,8211 га

Целевое назначение: Эксплуатация приемно-отправочных железнодорожных сортировочных путей

Ограничения в использовании и обременения: беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям (собственникам) для строительства и эксплуатации подземных и надземных коммуникаций, в порядке установленном законодательством Республики Казахстан

Делимость или неделимость: неделимый

**2. Цена земельного участка**

2.1. Форма оплаты стоимости арендной платы земельного участка: Плата за пользование земельным участком подлежит уплате «Арендатором» путем перечисления платежей на ИИК KZ24070105KSN0000000000 Управления государственных доходов по району Байқоңыр, Департамента государственных доходов по городу Астана, Комитета государственных доходов Министерства Финансов РК, МФО KKMFKZ2A, БИН 180840019420, код 105315, в порядке и сроках установленных налоговым законодательством Республики Казахстан.

2.2. Сумма арендной платы земельного участка не является фиксированной и может изменяться в соответствии с внесенными изменениями в законодательные акты, регламентирующие порядок исчисления налоговых и иных платежей на землю.

**3. Права и обязанности сторон**

**3.1. «Арендатор» имеет право:**

- 1) самостоятельно хозяйствовать на земле, использовать ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка;
- 2) сдавать в залог принадлежащее ему право временного возмездного долгосрочного землепользования на срок действия договора аренды;

**3.2. «Арендатор» обязан:**

- 1) своевременно производить оплату суммы аренды земельного участка, в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О налогах и других платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) согласно реквизитам указанным п.2.1. раздела 2 настоящего договора;
- 2) ежегодно уточнять размер арендной платы у «Арендодателя»;
- 3) использовать землю в соответствии с его целевым назначением и в порядке, предусмотренными нормативно-правовыми актами Республики Казахстан;
- 4) осуществлять мероприятия по содержанию закрепленной и прилегающей территории в надлежащем санитарном состоянии;

5) при отчуждении права землепользования и сдачи земельного участка (или его части) во вторичное землепользование (субаренда) выкупить право временного возмездного землепользования в соответствии со ст.33 Земельного кодекса Республики Казахстан;

6) при продлении срока договора аренды, обратиться в акимат города Астана соответствующим заявлением за 3 месяца до истечения срока настоящего договора.

**3.3. «Арендодатель» имеет право:**

1. осуществлять контроль над исполнением условий настоящего договора;

2. в установленном законодательством порядке вносить соответствующие изменения в условия договора;

3. расторгнуть договор в одностороннем и досрочном порядке с соблюдением процедуры досудебного (претензионного) порядка урегулирования вопроса, в следующих случаях:

1) неисполнение условий в части содержания земельного участка в надлежащем санитарном состоянии,

2) использование в несоответствии с его целевым назначением, либо при выявлении использования его с нарушением законодательства Республики Казахстан при наличии подтверждающих данных уполномоченного государственного органа по контролю за использованием и охраной земель;

3) в иных случаях предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

**3.4. «Арендодатель» обязан:**

1) предоставить «Арендатору» право временного возмездного долгосрочного землепользования, на условиях указанных в настоящем договоре.

**4. Ответственность сторон**

4.1. В случае неуплаты арендной платы «Арендатором» начисляется пеня в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан.

4.2. В случае не соблюдения условий настоящего договора, стороны несут ответственность в соответствии с условиями договора и иными нормами предусмотренными законодательством Республики Казахстан.

**5. Порядок рассмотрения споров**

5.1. Все разногласия, вытекающие из настоящего договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

**6. Заключительные положения**

6.1. Договор действует с 20.11.2023 г. до 20.11.2028г.

6.2. Договор подлежит регистрации в регистрирующем органе города Астана.

6.3. Договор составлен в двух экземплярах, один из которых передается «Арендатору», второй - «Арендодателю».

**Юридические адреса и реквизиты сторон:**

«Арендодатель»

«Арендатор»

Руководитель Управления  
архитектуры, градостроительства и  
земельных отношений  
города Астаны

ТОО «Astana railways»

А. Ахметов

*А.В. Мурашев*

М.П. \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_

«10» 09 2025 год

«10» 09 2025 год

Дубликат договора зарегистрирован в книге регистрации договоров аренды  
от «10» 09 2025г.

**Жер учаскесін жалға беру  
ШАРТЫ**

Астана қ.  
жыл

№ 54106 «27» қарашадағы 2023

Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы атынан, Ереженің негізінде әрекет ететін басшысы Ахметов Алтынбек Жанатович, одан әрі «Жалға беруші» деп аталатын, бір жағынан, және «Astana railways» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі атынан, директор, Мухамбетова Алиян Байтараевна, одан әрі «Жалға алушы» деп аталатын, екінші жағынан осы келесі төмендегідей шартты жасасты:

**1. Шарттың мәні**

1.1. Астана қаласы әкімдігінің 20.11.2023ж. № 510-2496 қаулысы негізінде, «Жалға беруші» «Жалға алушыға» өзіне мемлекеттік меншік құқығына тиесілі жер учаскесін уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалануға (жалға) 5 (бес) жыл мерзімге дейін табыстайды.

1.2. Жер учаскесінің орналасқан орны және оның мөлiметтері:

Астана қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Өндiрiс тұрғын алабы, Ақсеңгiр көшесi, № 12А учаске

Кадастрлық нөмірі: 21-324-151-383

Ауданы: 0,8211 га

Нысаналы мақсаты: Бақылау-жіберу темір жол сұрыптау жолдарын пайдалану

Пайдаланудағы шектеулер және ауыртпалықтар: Қазақстан Республикасы заңнамасымен белгіленген тәртіпте жер үсті және жер асты коммуникацияларды салу мен пайдалану үшін уәкілетті органдарға, шектес жатқан жер пайдаланушыларға (меншік иелеріне) кедергісіз өтуді және кіруді қамтамасыз ету

Бөлінуі немесе бөлінбеуі: бөлінбейді

**2. Жер учаскесінің құны**

2.1. Жер учаскесінің жалдау төлемінің құнын төлеу нысаны: Жер учаскесін пайдалану үшін төлемі «Жалға алушының» ҚР Қаржы министрлігінің мемлекеттік кірістер комитеті, Астана қаласы бойынша мемлекеттік кірістер департаментінің Байқоңыр ауданы бойынша мемлекеттік кірістер басқармасы, БСК ККМФКЗ2А, код 105315, БСН 180840019420, ЖСК KZ24070105KSN00000000 төлемдерді аудару жолымен, Қазақстан Республикасының салық заңнамасымен белгіленген тәртіпте және мерзімдерде төлеуге жатады.

2.2. Жер учаскесінің жалдау төлемінің құны келісілген баға емес және жерге салықтық және өзге де төлемдерді есептеу тәртібін реттейтін заңнамалық актілерге енгізілген өзгерістерге сәйкес өзгеруі мүмкін.

**3. Тараптардың құқықтары мен міндеттері**

**3.1. «Жалға алушы» құқылы:**

- 1) жерге өз бетімен иелік ету, жер учаскесін нысаналы мақсатында пайдалану;
- 2) оған тиесілі уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану құқығын жал құқығының әрекет ету мерзіміне көпілге салуға құқылы.

**3.2. «Жалға алушы» міндетті:**

- 1) «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы» Қазақстан Республикасы Кодексіне (Салық кодексі) сәйкес, осы Шарттың 2-бөлімі 2.1-тармағында көрсетілген деректемелерге сай, жер учаскесін жалдау сомасы төлемін уақытылы жүргізу;
- 2) жыл сайын «Жалға берушіден» жалдау төлемінің мөлшерін анықтауға;
- 3) жерді оның нысаналы мақсатына сәйкес және Қазақстан Республикасының нормативтік-құқықтық актілермен көзделген тәртіпте пайдалануға;
- 4) оған бекітілген және шектес жатқан аумақты тиісті санитарлық жағдайда ұстау бойынша шараларды жүзеге асыруға;

5) жер пайдалану құқығын иеліктен шығару және жер учаскесін (немесе оның бір бөлігін) кейінгі жер пайдалануға (қосалқы жалдау) беру кезінде Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 33-бабына сәйкес, уақытша өтеулі жер пайдалану құқығын сатып алуға;  
 6) жалға беру шартының мерзімін ұзарту кезінде, осы шарттың мерзімінің аяқталуына 3 ай қалғанда тиісті өтінішпен Астана қаласы әкімдігіне жүгінуге міндетті.

**3.3. «Жалға берушінің» құқығы:**

1. осы шарттың шарттарын орындауға бақылау жасау;
2. заңнамада белгіленген тәртіппен шарт талаптарына тиісті өзгерістер енгізу;
3. келесі жағдайларда мәселені реттеудің сотқа дейінгі (наразылық) тәртібін сақтай отырып, шартты біржақты және мерзімінен бұрын бұзуға құқығы бар:
  - 1) жер учаскесін тиісті санитариялық жағдайда ұстау бөлігінде шарттардың орындалмауы;
  - 2) оның мақсатына сәйкес келмейтін пайдалану, немесе жерді пайдалану мен қорғауды бақылау жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органның растайтын деректері болған кезде Қазақстан Республикасының заңнамасын бұза отырып пайдалану анықталған кезде;
  - 3) Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген өзге де жағдайларда.

**3.4. «Жалға беруші» міндетті:**

- 1) «Жалға алушыға» уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану құқығын осы шартта көрсетілген шарттарда беруге міндетті.

**4. Тараптардың жауапкершіліктері**

- 4.1. «Жалға алушының» жалдау төлемін төлемеген жағдайда Қазақстан Республикасының салық заңнамасына сәйкес өсімпұл есептелінеді.
- 4.2. Осы шарттың шарттарын сақтамаған жағдайда, тараптар шарттың шарттарына және Қазақстан Республикасы заңнамасымен көзделген өзге де нормаларына сәйкес жауапкершілікке тартылады.

**5. Дауларды қарастыру тәртібі**

- 5.1. Осы шарттан туындайтын, келіссөз жолымен шешіле алмайтын бүкіл келіспеушіліктер сот тәртібімен қарастырылады.

**6. Қорытынды ережелер**

- 6.1. Шарт 20.11.2023ж. бастап 20.11.2028ж. дейін әрекет етеді.
- 6.2. Шарт Астана қаласының тіркеу органдарында тіркелуге жатады.
- 6.3. Шарт екі данада жасалынған, олардың біреуі «Жалға алушыға», екіншісі «Жалға берушіге» беріледі.

**Тараптардың заңды мекенжайлары және реквизиттері:**

«Жалға беруші»

«Жалға алушы»

Астана қаласы Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқарма басшысы

«Astana railways» ЖШС

А. Ахметов

*А. Б. Мухамбетов*

М.О. \_\_\_\_\_



« 16 » 09 2025 жыл

« 16 » 09 2025 жыл

Шарт дубликаты жалға беру шарттарын тіркейтін кітапқа 2025 ж. « 16 » 09 болып тіркелді.

2023 жылғы «27» қарашадағы  
№ 54106 жер учаскесін жалға беру  
шартына қосымша

**Жер учаскесін жалға беру құнының  
ЕСЕБІ**  
*Расчет стоимости арендной платы*

1. «Astana railways» ЖШС <i>ТОО «Astana railways»</i>		
2. Жер учаскесінің жалпы көлемі <i>Общая площадь земельного участка</i>	8 211	м <sup>2</sup>
3. Бір шаршы метр алаңының базалық ставкасы <i>Базовая ставка одного квадратного метра площади</i>	19,30	теңге
4. Салық аймағы <i>Налоговая зона</i>	II	
5. Жер салығы базалық ставкасының арттыру (+), кеміту (-) пайызы <i>Проценты повышения (+), понижения (-) базовой ставки земельного налога</i>	+40	%
6. Жалгерлік коэффициенті <i>Коэффициент аренды</i>	1,2	
7. Алаң бірлігінің ставкасы <i>Ставка единицы площади</i>	32,42	теңге/м <sup>2</sup>
6. Жалға берудің бағалық құны:		
2023ж. 20.11. – 2023ж. 31.12. (42 күн үшін)	30 635	теңге
2024ж. 01.01. – 2024ж. 31.12. (366 күн үшін)	266 963	теңге

Астана қаласы Сәулет,  
қала құрылысы және жер қатынастары  
басқармасының басшысы



А. Ахметов

<p align="center"><b>Жылу энергиясын өткізу бойынша қызметтер көрсетуге арналған үлгілік шарт № 2585</b></p> <p>Астана қ. <span style="float: right;">01.07.2025 ж.</span></p> <p>«Астана-Теплотранзит» Акционерлік қоғамы, заңды тұлғаны мемлекеттік қайта тіркеу туралы куәлік 2004ж. 04.11. №17549-1901-АҚ тұлғада Басқарма төрағасының орынбасары Шамкенов А.Ш. 2025-жылдың 04.06. №43-04 сенімхаты негізінде әрекет ететін бұдан әрі бір жағынан өнім беруші және Қызметтерді Пайдаланушы деп аталатын Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі "Astana railways", тұлғада Карбаева А Б директор 24.07.2025ж. бұйрық негізінде әрекет ететін, бұдан әрі тұтынушы деп аталатын, екінші жағынан, төмендегілер туралы осы Шартты (бұдан әрі - Шарт) жасасты.</p> <p align="center"><b>I-тарау. Шартта қолданылатын негізгі ұғымдар</b></p> <p>1. Шартта келесі негізгі ұғымдар қолданылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>есептік кезең – тұтынылған жылу энергиясы есепке алынатын және Тұтынушыға төлеуге ұсынылатын жылумен жабдықтау шартында айқындалатын уақыт кезеңі (күнгізбелік ай);</li> <li>жылу энергиясы үшін есеп айырысу – жеткізуші ұсынған төлем құжаты негізінде есеп айырысу кезеңінен кейін тұтынылған жылу энергиясы үшін тұтынушыға төлем;</li> <li>жылумен жабдықтау жүйесі – жылу тасымалдағышты өндіруге, тасымалдауға және пайдалануға арналған қондырғылар кешені;</li> <li>жылу тұтынатын қондырғылар – жылу энергиясын тұтынушының мұқтаждықтары үшін жылу энергиясын, жылу жеткізгішті пайдалануға арналған құрылғылар кешені;</li> <li>жылу желісі – жылу энергиясын жылу энергиясы көздерінен жылу тұтынатын қондырғыларға дейін беру мақсатында жылу жеткізгішті тасымалдауға және оның ағынын реттеуге арналған құбырлар мен құрылғылар (орталық жылу пункттері, сорғы станцияларының қоса алғанда) жүйесі;</li> <li>жылу тасымалдағыш – жылу энергиясын беру үшін жылумен жабдықтау жүйесінде қолданылатын зат (сұ, су);</li> <li>жылу энергиясы – тұтыну кезінде жылу жеткізгіштердің термодинамикалық параметрлері өзгертін, тауар болып табылатын энергетикалық ресурс;</li> <li>өлшем құралдарын салыстырып тексеру – өлшем құралдарының белгіленген техникалық және метрологиялық талаптарға сәйкестігін айқындау және растау мақсатында мемлекеттік метрологиялық қызмет немесе басқа аккредиттелген заңды тұлғалар орындайтын операциялар жиынтығы;</li> <li>жеткізуші – тұтынушыларға сатып алынған жылу энергиясын сатуды жүзеге асыратын ұйым;</li> <li>тараптардың пайдалану жауапкершілігін болу шекарасы – жылу тұтынатын құрылғылардың және/немесе желінің теңгерімдік тиесілігі бойынша немесе тараптардың келісімімен айқындалатын жылу тұтынатын құрылғыларды және/немесе Тараптар желілерін бөлу нүктесі (сызығы), көп пәтерлі тұрғын үйлердегі тұтынушы мен энергия беруші немесе энергиямен жабдықтаушы ұйым арасындағы пайдалану жауапкершілігінің шекарасы басқару торабының кіріс ысырмаларының бірінші болу фланеці бойынша айқындалады (Элеватор);</li> <li>теңгерімдік тиесілік шекарасы – жылу желісінің энергия өндіруші, энергия беруші ұйымдар мен тұтынушы арасындағы, сондай-ақ тұтынушы мен қосалқы тұтынушы арасындағы жылу желісінің теңгерімдік тиесілігі бойынша айқындалатын бөліну нүктесі;</li> <li>төлем құжаты – есепке алу аспаптарының нақты көрсеткіштері негізінде Өнім беруші жазып берген, ал олар болмаған немесе уақытша бұзылған кезде - есеп айырысу жолымен соның негізінде тұтынушы тұтынылған жылу энергиясы үшін төлем жүргізетін құжат (шот, хабарлама, түбіркек, ескерту-шот);</li> <li>жылу энергиясын тұтынушы (бұдан әрі – тұтынушы) – "Жылу энергетикасы туралы" Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес жылу энергиясын өзі тұтыну және (немесе) қосалқы тұтынушыға одан әрі сату үшін сатып алатын жеке немесе заңды тұлға;</li> </ul>	<p align="center"><b>Типовой договор №2585 на оказание услуг по реализации тепловой энергии</b></p> <p>г. Астана <span style="float: right;">01.07.2025 г.</span></p> <p>Акционерное общество «Астана-Теплотранзит», свидетельство о государственной регистрации юридического лица 17549-1901-АО 04.11.2004г., в лице заместителя председателя Правления по сбыту Шамкенова А.Ш., действующего на основании доверенности № 43-04 от 04.06.2025г., именуемый в дальнейшем Поставщик, с одной стороны, и пользователь услугами Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana railways", в лице директора Карбаева А Б, действующая на основании приказа от 24.07.2025г., именуемый в дальнейшем Потребитель, с другой стороны, заключили настоящий Договор (далее - Договор) о нижеследующем.</p> <p align="center"><b>Глава 1. Основные понятия, используемые в Договоре</b></p> <p>1. В Договоре используются следующие основные понятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>расчетный период – период времени (календарный месяц), определяемый договором на теплоснабжение, за который потребленная тепловая энергия учитывается и предъявляется к оплате Потребителю;</li> <li>расчет за тепловую энергию – оплата Потребителя за потребленную тепловую энергию по истечении расчетного периода на основании предъявленного Поставщиком платежного документа;</li> <li>система теплоснабжения – комплекс установок, предназначенных для производства, транспортировки и использования теплоносителя;</li> <li>теплопотребляющие установки – комплекс устройств, предназначенных для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;</li> <li>тепловая сеть – система трубопроводов и устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенная для транспортировки и регулирования потока теплоносителя с целью передачи тепловой энергии от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;</li> <li>теплоноситель – жидкое или газообразное вещество (пар, воздух, вода и другие вещества), используемое для транспортировки тепловой энергии;</li> <li>тепловая энергия – энергетический ресурс, являющийся товаром, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей;</li> <li>поверка средства измерений – совокупность операций, выполняемых государственной метрологической службой или другими аккредитованными юридическими лицами в целях определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим и метрологическим требованиям;</li> <li>поставщик – организация, осуществляющая продажу Потребителям купленной тепловой энергии;</li> <li>граница раздела эксплуатационной ответственности сторон – точка (линия) раздела теплопотребляющих установок и/или сети сторон, определяемая по балансовой принадлежности теплопотребляющих установок и/или сети или соглашением сторон, граница эксплуатационной ответственности между потребителем и энергопередающей или энергопоставляющей организацией в многоквартирных жилых домах, определяется по первому раздельному фланцу входных задвижек узла управления (Элеватор);</li> <li>граница балансовой принадлежности – точка раздела тепловой сети между энергопроизводящей, энергопередающей организациями и Потребителем, а также между Потребителем и субпотребителем, определяемая по балансовой принадлежности тепловой сети;</li> <li>платежный документ – документ (счет, извещение, квитанция, счет-предупреждение), выписанный Поставщиком на основании фактических показателей приборов учета, а при их отсутствии или временном нарушении – расчетным путем на основании которого Потребителем производится оплата за потребленную тепловую энергию;</li> <li>потребитель тепловой энергии (далее – потребитель) – физическое или юридическое лицо, приобретающее тепловую</li> </ul>
--	--

**Шарт № 2585**  
**Договор № 2585**

«Астана-Теплотранзит» АҚ  
корпоративтік тұтынушылармен  
жұмыс жөніндегі қызметтің  
МАМАНЫ

**ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ**

<p>қосалқы тұтынушы – жылу желілері және (немесе) жылу тұтынушының қондырғылары тұтынушының жылу желілеріне жалғанған тұтынушы;                  уәкілетті органның ведомствосы – табиғи монополиялардың тиісті салаларында басшылықты жүзеге асыратын мемлекеттік органның ведомствосы.</p>	<p>энергию для собственного потребления и (или) дальнейшей продажи субпотребителю в соответствии с <u>Законом</u> Республики Казахстан "О теплоэнергетике";                  субпотребитель – потребитель, тепловые сети и (или) теплотребляющие установки которого присоединены к тепловым сетям потребителя;                  ведомство уполномоченного органа – ведомство государственного органа, осуществляющего руководство в соответствующих сферах естественных монополий.</p>
<p><b>2-тарау. Шарттың нысанасы</b></p>	<p><b>Глава 2. Предмет Договора</b></p>
<p>2. Шартқа тән міндетті шарттар.</p> <p>1) жылу желілерінің теңгерімдік тиесілігінің бөлу акті және тараптардың пайдалану жауапкершілігі;                  2) жылжымайтын мүлікке тіркелген құқықтары туралы құжат немесе жылумен жабдықтау нысанына құқық орнататын құжаттың көшірмесі;                  3) энергия беретін (энергия өндіретін) ұйымның жылу желілеріне нысандарды қосуға техникалық шарттар (жайта енгізілетін нысандарға жылу энергиясын тұтыну мөлшері өзгерген жағдайда (немесе жылу тасымалдағыштың параметрлері) және олардың әрекет ететін техникалық шарттарына сәйкес келмеуі, алдында қосылмаған нысанның жылу желілеріне қосу, сыртқы жылумен жабдықтау кестесінің өзгерісі ЖЭТЕ 5,8 т. сәйкес);                  4) жеке мәліметтерді оңдеу және жинақтауға жазбаша келісімімен, жеке куәлік құжаттың көшірмесі (ЖК, ЖТ);                  5) заңды тұрғының мемлекеттік тіркеуі туралы анықтамасының көшірмесі немесе жеке кәсіпкердің куәлігінің көшірмесі.                  6) жылумен жабдықтау Шартына қол қоюға құқығы бар тұлғаға бұйрық (сенім хат), сонымен қатар тұлғаны растайтын құжатты тіркеу;                  7) жылумен жабдықтау жүйелерінің техникалық дайындау актісі;                  8) жылу жүктемесін есептеу (жылу энергиясын сағатына максималды босату, жылу энергиясын есептік мөлшері - №1Ж қосымша) және өзге де құжаттар.                  Қажет болған жағдайда Шартқа дейінгі міндетті талаптар Шартқа арналған жеке қосымшамен ресімделеді.                  3. Жеткізуді тұтынушыға энергия беруді ұйымдардың қосылған желісі арқылы жылу энергиясын беруге міндеттенеді.                  Бұл ретте тұтынушыларға берілетін жылу энергиясының параметрлері (сапасы) тараптардың теңгерімдік тиесілігінің шекарасында белгіленген коммерциялық есепке алу аспаптарының көрсеткіштері бойынша айқындалады және мемлекеттік стандарттарда немесе энергетика саласындағы өзге де нормативтік-техникалық құжаттамада, сондай-ақ өнім беруді жасаған және жергілікті атқарушы органдармен келісілген температуралық кестеде белгіленген талаптарға сәйкес келуге тиіс.                  Өнім беруді тұтынушыны Шартқа сәйкес жылу энергиясымен қамтамасыз етуге міндетті.                  4. Жылу энергиясын өндіру бойынша қызметтер көрсетуге арналған шартта тараптардың келісімі бойынша өзге де талаптар қамтылуы мүмкін.</p>	<p>2. Обязательные условия, предшествующие Договору.</p> <p>1) акт разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей и эксплуатационной ответственности сторон;                  2) документ о зарегистрированных правах на недвижимое имущество или копию правоустанавливающего документа на объект теплоснабжения;                  3) технические условия на присоединение объектов к тепловым сетям энергопередающей (энергопроизводящей) организации (для вновь вводимых объектов, в случае изменения количества потребляемой тепловой энергии (или параметров теплоносителя) и их несоответствия действующим техническим условиям, присоединения к тепловым сетям ранее не присоединенного объекта, изменения схемы внешнего теплоснабжения, в соответствии с п. 5, 8 ППТЭ);                  4) копию документа, удостоверяющего личность, с письменным согласием на сбор и обработку персональных данных (ИП, ФЛ);                  5) копию справки о государственной регистрации юридического лица или копию свидетельства индивидуального предпринимателя;                  6) приказ (доверенность) на лицо, имеющее право подписания Договора на теплоснабжение, с приложением документа, удостоверяющего личность;                  7) акт технической готовности систем теплоснабжения;                  8) расчет тепловых нагрузок (максимальный часовой отпуск тепловой энергии, расчетное количество тепловой энергии – Приложение № 1Т) и иные документы.                  В случае необходимости обязательные условия, предшествующие Договору, оформляются отдельным приложением к Договору.                  3. Поставщик обязуется подавать Потребителю через присоединенную сеть энергопередающих организаций тепловую энергию.                  При этом параметры (качество) поставляемой потребителям тепловой энергии определяются по показаниям приборов коммерческого учета, установленных на границе балансовой принадлежности сторон, и должны соответствовать требованиям, установленным государственными стандартами или иной нормативно-технической документацией в области энергетики, а также температурному графику, составленному Поставщиком и согласованному с местными исполнительными органами.                  Поставщик обязан обеспечить Потребителя тепловой энергией в соответствии с Договором.                  4. В договоре на оказание услуг по производству тепловой энергии могут содержаться иные условия по соглашению сторон.</p>
<p><b>3-тарау. Тараптардың құқықтары, міндеттері және жауапкершілігі</b></p>	<p><b>Глава 3. Права, обязанность и ответственность сторон</b></p>
<p>5. Тұтынушы:</p> <p>1) жылу энергиясымен өткізу жөніндегі көрсетілетін қызметтерді Қазақстан Республикасының табиғи монополиялар туралы заңнамасына сәйкес бекітілген тарифтер бойынша сатып алуға;                  2) осы Шартта белгіленген көлемде және мерзімдерде белгіленген сападағы көрсетілетін қызметтерді алуға;                  3) тараптардың келісімі бойынша кәсіпкерлік мақсат және тұрмыстық тұтыну үшін қажетті мөлшерде жылу энергиясын алуға;                  4) Шартта айқындалған кәсіпкерлік мақсат үшін тұтынылатын жылу энергиясының мөлшерін өзгертуге;                  5) Өнім беруден Қазақстан Республикасының табиғи монополиялар туралы заңнамасына сәйкес тарифтердің (бағалардың, алымдар мөлшерлемелерінің) немесе олардың шекті деңгейлерінің өзгеруі туралы ақпаратты алуға;                  6) Қазақстан Республикасының табиғи монополиялар туралы заңнамасына сәйкес үздіксіз циклдағы өндіріске байланысты қызметті жүзеге асыру кезінде жылу энергиясын үздіксіз алуға;</p>	<p>5. Потребитель имеет право:</p> <p>1) покупать услуги по реализации тепловой энергии по тарифам, утвержденным в соответствии с законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях;                  2) на получение услуг установленного качества в объеме и сроки, установленные настоящим Договором;                  3) на получение тепловой энергии в необходимом количестве для предпринимательских целей и бытового потребления по соглашению сторон;                  4) изменять количество потребляемой тепловой энергии для предпринимательских целей, определенное Договором;                  5) получать от Поставщика информацию об изменении тарифов (цен, ставок сборов) или их предельных уровней в соответствии с законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях;</p>

Шарт № 2585  
 Договор № 2585

«Астана-Теплогранзит» АҚ  
 корпоративтік тұтынушылармен  
 жұмыс жөніндегі қызметтің  
 АҚПАРАТТЫ

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
 ОТДЕЛ

<p>7) Өнім берушіден жылу энергиясымен өткізу жөніндегі көрсетілетін қызметке ақы төлеуді қайта есептеуді және жасалған шарттың талаптарына сәйкес жылу энергиясын толық жеткізбеуден немесе сапасыз жеткізуден келтірген нақты залалды өтеуді талап етуге;</p> <p>8) Өнім берушіден нақты сыртқы ауа температурасын ескере отырып төлемі бойынша, жылу энергиясымен өткізу жөніндегі көрсетілетін қызметтердің төлемі бойынша қайта есептеуді талап етуге;</p> <p>9) Шартты жасасуға және орындауға байланысты даулы мәселелерді шешу үшін уәкілетті және (немесе) сот органдарына жүгінуге;</p> <p>10) жария тыңдауларға қатысуға;</p> <p>11) Өнім берушінің хабардар еткен және Өнім беруші ұсынған қызмет көлемі бойынша толық ақы төлеген жағдайда Шартты біржақты тәртіппен бұзуға;</p> <p>12) Қазақстан Республикасының азаматтық заңнамасында көзделген өзге де құқықтарға ие болуға;</p> <p>13) Өнім берушінің нақты ұсынған қызметтеріне ақы төлеген жағдайда күнтізбелік отыз күннен кешіктірмей Өнім берушіге жазбана хабарлап, біржақты тәртіппен Шартты бұзуға құқылы. Бұл ретте, жылыту жүйесі көпкөтерілі үйдің жалпы жылыту жүйесінің бір бөлігі болып табылатын жеке үй-жай иесінің жылу энергиясымен өткізуге жасалған Шарттан біржақты бас тартуына жол берілмейді.</p> <p>6. Тұтынушы:</p> <p>1) Шарттың талаптарына сәйкес Өнім берушінің жылу энергиясымен өткізу бойынша ұсынған қызметтеріне уақытылы және толық көлемде ақы төлеуге;</p> <p>2) Өнім берушіге есепке алу аспаптарының істен шыққаны немесе жұмыс режимінің және жұмыс істеу жағдайларының бұзылғаны туралы жазбаша түрде дереу хабарлауға міндетті, олай болмаған жағдайда есепке алу аспаптары тиісті құжаттармен растанан олардың соңғы тексерілуі кейінен бастап істен шыққан болып есептеледі;</p> <p>3) пайдаланатын желілердің, аспаптар мен жабдықтардың техникалық жай-күйі мен қауіпсіздігін тиісті дәрежеде қамтамасыз етуге, энергия тұтынуының белгіленген режимін сақтауға, сондай-ақ Өнім берушіге авариялар, өрттер және энергияны пайдалану кезінде туындайтын өзге де бұзушылықтар туралы дереу хабарлауға;</p> <p>4) жоғары жөндеулер, авариялық-қалпына келтіру жұмыстары жағдайларынан басқа, жылу тұтыну құрылғыларын пайдалануға қосқанша дейін және әрбір жылыту маусымының алдында Өнім беруші берген техникалық дайындық актісін рәсімдеу үшін іс-шаралар кешенін жүргізуге;</p> <p>5) желілердің, аспаптар мен жабдықтардың техникалық жай-күйі мен қауіпсіздігін бақылауды жүзеге асыру үшін жылу энергиясын есепке алу аспаптарына және жылу тұтынатын құрылғыларға Өнім беруші және Мемлекеттік энергия бақылау өкілінің келісімімен жіберуді қамтамасыз етуге;</p> <p>6) Шартты бұзу кезінде есеп айырысуларға салыстыру жүргізу және Өнім берушінің жылу энергиясымен өткізу бойынша нақты ұсынған қызметтері үшін борышын өтеуге міндетті.</p> <p>7. Өнім беруші:</p> <p>1) Жылу энергиясын пайдалану қағидаларына сәйкес Тұтынушылардың сақтауы үшін міндетті техникалық талаптарды белгілеуге;</p> <p>2) Жылу энергиясын пайдалану қағидаларында белгіленген тәртіппен есепке алу аспаптарына техникалық қызмет көрсетуді жүргізуге және оларды салыстырып тексеруді ұйымдастыруға;</p> <p>3) Қазақстан Республикасының табиғи монополиялар туралы заңнамасына сәйкес бекітілген тарифтер бойынша жылу энергиясымен өткізу жөнінде көрсетілетін қызметтер үшін ақы алуға;</p> <p>4) уәкілетті орган бекіткен тәртіпте тарифтердің қолданылуы кезеңінде жылу энергиясымен өткізу жөніндегі реттеліп көрсетілетін қызметтерге тарифтерді төмендетуге;</p> <p>5) Қазақстан Республикасының қолданыстағы азаматтық заңнамасында белгіленген өзге де іс әрекеттерді жасауға құқылы.</p> <p>8. Өнім беруші:</p> <p>1) жылу энергиясымен өткізу жөніндегі көрсетілетін қызметтердің барлық тұтынушылары үшін тең жағдайлар ұсынуға;</p> <p>2) жылу энергиясымен өткізу жөніндегі көрсетілетін қызметтерді ұсынуға Тұтынушымен Шарт жасасуға;</p>	<p>6) получать тепловую энергию непрерывно при осуществлении деятельности, связанной с производством в непрерывном цикле, в соответствии с законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях;</p> <p>7) требовать от Поставщика перерасчета по оплате услуги по реализации тепловой энергии и возмещения реального ущерба, причиненного недопоставкой или поставкой некачественной тепловой энергии, в соответствии с условиями заключенного договора;</p> <p>8) требовать от Поставщика перерасчета по оплате услуги по реализации тепловой энергии с учетом фактической температуры наружного воздуха;</p> <p>9) обращаться в уполномоченный и (или) судебные органы для решения спорных вопросов, связанных с заключением и исполнением Договора;</p> <p>10) участвовать в публичных слушаниях;</p> <p>11) в одностороннем порядке расторгнуть Договор при условии уведомления Поставщика и полной оплаты по предоставленному Поставщиком объему услуг;</p> <p>12) иметь иные права, предусмотренные гражданским законодательством Республики Казахстан;</p> <p>13) расторгнуть Договор в одностороннем порядке с письменным уведомлением Поставщика не позже, чем за тридцать календарных дней при условии оплаты за фактически предоставленные Поставщиком услуги. При этом не допускается односторонний отказ от Договора на реализацию тепловой энергией собственником отдельного помещения, система отопления которого является частью общей отопительной системы многоквартирного дома.</p> <p>6. Потребитель обязан:</p> <p>1) своевременно и в полном объеме оплачивать предоставленные Поставщиком услуги по реализации тепловой энергии согласно условиям Договора;</p> <p>2) немедленно в письменном виде уведомлять Поставщика о выходе из строя приборов учета или нарушении режима и условий работы, в противном случае приборы учета считаются вышедшими из строя со дня их последней проверки, подтвержденной соответствующими документами;</p> <p>3) обеспечить надлежащее техническое состояние и безопасность эксплуатируемых сетей, приборов и оборудования, соблюдать установленный режим потребления энергии, а также немедленно сообщать Поставщику об авариях, пожарах и иных нарушениях, возникающих при пользовании энергией;</p> <p>4) до пуска в эксплуатацию и перед каждым отопительным сезоном теплопотребляющих установок провести комплекс мероприятий для оформления акта технической готовности, выданного Поставщиком, кроме случаев плановых ремонтов, аварийно-восстановительных работ;</p> <p>5) обеспечить беспрепятственный доступ представителю Поставщика и Госэнергоконтроля к приборам учета тепловой энергии и теплопотребляющим установкам для осуществления контроля технического состояния и безопасности сетей, приборов и оборудования;</p> <p>6) при расторжении Договора сделать сверку расчетов и погасить долг за фактически предоставленные Поставщиком услуги по реализации тепловой энергии.</p> <p>7. Поставщик имеет право:</p> <p>1) устанавливать в соответствии с Правилами пользования тепловой энергией технические требования, обязательные для соблюдения Потребителями;</p> <p>2) проводить техническое обслуживание и организовывать проверки приборов учета в порядке, установленном Правилами пользования тепловой энергией;</p> <p>3) взимать плату за оказываемые услуги по реализации тепловой энергией по тарифам, утвержденным в соответствии с законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях;</p> <p>4) снижать тарифы на регулируемые услуги по реализации тепловой энергией в период действия тарифов в порядке, утвержденном уполномоченным органом;</p> <p>5) совершать иные действия, установленные действующим гражданским законодательством Республики Казахстан.</p> <p>8. Поставщик обязан:</p>
--	--

Шарт № 2585  
Договор № 2585

«Астана-Теплотранзит» АҚ  
корпоративтік тұтынушылармен  
жұмыс жөніндегі қызметтің

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

<p>3) Тұтынушылардан жылу энергиясымен өткізу бойынша көрсетілген қызметтерді ұсынғаны үшін төлемдерді, оның ішінде қазіргі заманғы ақпараттық-техникалық құралдарды пайдалана отырып қабылдауды қамтамасыз етуге;</p> <p>4) жылу энергиясымен өткізу жөніндегі қызметтерді ұсынуға арналған шартты жасау кезінде Тұтынушылар құқықтарының бұзылуына жол бермеуге;</p> <p>5) жылу желілерінің теңгерімдік тиесілілігін бөлу шекарасында осы Шартта көзделген жылу энергиясының параметрлерін ұстауға;</p> <p>6) Тұтынушыға өз құзыреттерінің шегінде мемлекеттік органдар белгілеген сапаға қойылатын талаптарға сәйкес, сондай-ақ Шарттың талаптарында белгіленген тәртіпте және мерзімдерде жылу энергиясымен өткізу жөніндегі көрсетілген қызметтерді ұсынуға;</p> <p>7) жасалған Шарттың талаптарына сәйкес жылумен өткізу жөніндегі көрсетілген қызметтер құнына қайта есептеу жүргізуге және жылу энергиясын толық жеткізбеуден немесе сапасыз жеткізуден келтірген нақты залалды өтеуге, уәкілетті орган бекіткен сыртқы ауаның нақты температурасын ескере отырып, жылумен өткізу жөніндегі қызметтердің құнын қайта есептеу әдістемесіне сәйкес сыртқы ауаның нақты температурасын ескере отырып, жылумен өткізу жөніндегі қызметтердің құнын қайта есептеу нәтижелері бойынша тұтынушыларға қаражатты қайтаруды жүзеге асыруға;</p> <p>8) Тұтынушыға жеткізілетін жылу энергиясын есепке алуды және оның сапасына бақылауды жүргізуге, жылу энергиясының сапасы бұзылуының алдын алу және оны жою жөнінде уақытылы шаралар қабылдауға;</p> <p>9) Тұтынушы жылу энергиясы сапасының төмендеуі туралы жазбаша өтініш берген не аузына өтініш жасаған күннен бастап күнтізбелік үш күн ішінде сапаны қалпына келтіру бойынша барлық шараларды қабылдауға және қайта есептеу жасауға;</p> <p>10) осы Шартта көзделген жағдайлардан басқа жағдайларда, жылу энергиясымен өткізуде үзілістерге жол бермеуге;</p> <p>11) есепке алу аспабының істен шығуы Тұтынушының кінәсінен болмаған жағдайда, жылу энергиясы есебін өткен жылдың осындай кезеңі үшін Тұтынушының орта тәуліктік шығысы бойынша жүргізуге;</p> <p>12) тарифтердің (бағалардың, алымдар мөлшерлемелерінің) немесе олардың шекті деңгейлерінің өзгеруі туралы ақпаратты Қазақстан Республикасының табиғи монополистер туралы заңнамасында белгіленген мерзімде Тұтынушының назарына жеткізуге;</p> <p>13) Қазақстан Республикасының салық заңнамасы тиісінше өзгерген жағдайда Тұтынушы үшін жылу энергиясымен өткізу тарифтерін уәкілетті орган белгілеген тәртіпте төмендетуге;</p> <p>14) Қазақстан Республикасының электр энергетикасы туралы заңнамасына сәйкес үздіксіз шикілағы өндіріске байланысты қызметті жүзеге асыру кезінде Тұтынушыға жылу энергиясын үздіксіз беруге;</p> <p>15) тұтынушы өкілдерінің қатысуымен жылу энергиясын есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін алуға не энергия беруді ұйым өкілдерінің қатысуымен көрсеткіштерді алуды не есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін қанықтықтан алуды қамтамасыз етуге міндетті.</p> <p>9. Осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін тараптар Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес жауап береді.</p> <p>10. Шот-фактура бойынша төлем мерзімі келген кезде төлемегені үшін, Жеткізуші Тұтынушының төленбеген сомалары үшін айыппұл төлеуге құқылы. Тұтынушы ақпалай міндеттемені нақты орындаған күні Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі белгілеген қайта қаржыландыру мөлшерлемесінің 1,5 еселенген мөлшерінен аспайды, төлем мерзімі өткен әрбір күн үшін, бірақ негізгі қарыз сомасынан аспайды.</p> <p>11. Тұрақсыздық айыбының мөлшерін белгілеу Шарт жасалған кезде жүзеге асырылады. Басталуымен тұрақсыздық айыбын есептеу мерзімі, егер тараптардың келісімінде өзгеше көзделмесе, есеп айырысу кезеңінен кейінгі айдың бірінші күні болып табылады.</p> <p>12. Егер Өнім берушінің Тұтынушыға жылу энергиясымен өткізу қызметін көрсете алмауы Өнім берушімен шарттық қатынастарда тұрған басқа адамдардың кінәсінен туындаса, Өнім беруші Тұтынушы алдында жауап береді.</p>	<p>1) предоставлять равные условия для всех потребителей услуг по реализации тепловой энергией;</p> <p>2) заключать с Потребителем договор на предоставление услуги по реализации тепловой энергии;</p> <p>3) обеспечивать прием платежей от Потребителей за предоставленные услуги по реализации тепловой энергией в том числе с использованием современных информационно-технических средств;</p> <p>4) не допускать нарушения прав Потребителей при заключении договора на предоставление услуги по реализации тепловой энергии;</p> <p>5) поддерживать на границе раздела балансовой принадлежности тепловых сетей параметры тепловой энергии, указанные в настоящем Договоре;</p> <p>6) предоставлять Потребителю услуги по реализации тепловой энергии в соответствии с требованиями к качеству, установленными государственными органами в пределах их компетенции, а также в порядке и сроки, определенные условиями Договора;</p> <p>7) производить перерасчет стоимости услуг по теплоснабжению и возмещение реального ущерба, причиненного недопоставкой или поставкой некачественной тепловой энергии в соответствии с условиями заключенного договора, осуществлять возврат средств потребителям по результатам перерасчета стоимости услуг по теплоснабжению с учетом фактической температуры наружного воздуха в соответствии с методикой перерасчета стоимости услуг по теплоснабжению с учетом фактической температуры наружного воздуха, утвержденной уполномоченным органом;</p> <p>8) вести учет и контроль качества тепловой энергии поставляемой Потребителю, принимать своевременные меры по предупреждению и устранению нарушений качества тепловой энергии;</p> <p>9) в течение трех календарных дней со дня подачи письменного заявления либо устного обращения Потребителя о снижении качества тепловой энергии принять все меры по восстановлению качества и выполнить перерасчет;</p> <p>10) не допускать перерывы в реализации тепловой энергией, кроме случаев, предусмотренных настоящим Договором;</p> <p>11) в случае выхода прибора учета из строя не по вине Потребителя вести расчет за тепловую энергию по среднесуточному расходу Потребителя за аналогичный период прошлого года;</p> <p>12) довести до сведения потребителя информацию об изменении тарифов (цен, ставок сборов) или их предельных уровней в сроки, установленные законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях;</p> <p>13) снижать в порядке, установленном уполномоченного органа, тарифы на реализацию тепловой энергией для Потребителя в случае соответствующего изменения налогового законодательства Республики Казахстан;</p> <p>14) предоставлять Потребителю тепловую энергию непрерывно при осуществлении деятельности, связанной с производством в непрерывном цикле, в соответствии с законодательством Республики Казахстан об электроэнергетике;</p> <p>15) снимать показания приборов учета тепловой энергии в присутствии представителей потребителя, либо обеспечить снятие показаний представителями энергопередающей организации в присутствии представителей потребителя, либо дистанционное снятие показаний приборов учета.</p> <p>9. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.</p> <p>10. За неоплату счета к моменту наступления срока оплаты по нему, Поставщик вправе начислять неустойку по неоплаченным суммам Потребителя, в размере не более 1,5 кратной ставки рефинансирования, установленной Национальным Банком Республики Казахстан на день фактического исполнения Потребителем денежного обязательства, за каждый день просрочки платежа, но не более суммы основного долга.</p> <p>11. Установление размера неустойки производится при заключении Договора. Началом срока начисления неустойки является первый день месяца, следующий за расчетным периодом, если иное не оговорено соглашением сторон.</p> <p>12. Если невозможность для Поставщика предоставить Потребителю услугу по реализации тепловой энергией наступила по</p>
---	---

Шарт № 2585  
Договор № 2585

«Астана-Теплотранзит» АҚ  
корпоративтік тұтынушылармен  
жұмыс жөніндегі қызметтің  
маманы

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

<p>Тұрақсыздық айыбын төлеу тараптарды Шарт бойынша міндеттемелерді орындаудан босатпайды.</p> <p><b>4-тарау. Жеткізілетін жылу энергиясының сапасы мен көлемі</b></p> <p>13. Жылу энергиясын беруді тоқтату уақыты, сондай-ақ оның сапасының нормативтік-техникалық құжаттамалардың талаптарына сәйкес келмеуі уақыты (күні, сағаты) көрсетіліп, кейін жылу энергиясын тиісті сапада беруді қалпына келтірудің уақыты (күні, сағаты) белгісі қойылып, Өнім берушінің диспетчерлік қызметінің журналында белгіленуі қажет.</p> <p>14. Жылу энергиясын берудегі үзіліс кезінде немесе тиісті сападағы жылу энергиясын бермеу кезінде Тұтынушы бұл туралы Өнім берушіні өзі (өтініммен) немесе міндетті түрде берілген уақыты, күні және берген және қабылдаған адамдардың тектері көрсетілген телефонограммамен хабардар етеді. Телефонограммада тауар сапасының нашарлауы бастауының (болмауының) уақыты, нашарлау сипаты және Өнім беруші өкілінің болуының қажеттілігі (егер жылу энергиясы сапасының нашарлауы немесе оны берудегі үзілісі Өнім беруші журналда тіркемесе) көрсетіледі.</p> <p>Тұтынушы өзі өтініш берген жағдайда өтінімінің көшірмесі болуы тиіс, онда түсуін тіркеу кезінде тіркеу нөмірі, өтінімді беру күні мен уақыты, Өтім берушінің қабылдап алған өкілінің қолы қойылады. Жылумен өткізу тоқтаған кезде өтім дереу, параметрлері нашарлаған кезде - ауытқу басталған сәттен бастап бір тәуліктен кешіктірмей беріледі.</p> <p>Өнім беруші өтінімде (телефонограммада) көрсетілген тауар сапасының ауытқуы, Тұтынушыларға оны берудегі үзілістер туралы журналдағы белгілерді салыстырады және келіспеушіліктер болмаған жағдайда параметрлердің есептілен орта тәуліктік ауытқуына сүйене отырып, тауар құнын қайта есептеуді оны нақты тұтынуына сәйкес жүргізеді.</p> <p>15. Өнім берушінің жылу энергиясын бермеу немесе сапасы төмен тауар (жылу энергиясын) ұсыну фактісін куәландырудан бас тартқан жағдайда Тұтынушы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>тауардың беруден бас тартудың (ажыраудың) немесе оны сапасыз берудің басталған уақыты;</li> <li>тауар сапасы нашарлауының сипаттамасы;</li> <li>өтім берудің уақыты және оның тіркеу нөмірі (Өнім берушінің журналы бойынша);</li> <li>жылу энергиясын беруді қалпына келтіру уақыты (оның сапасының қалыңқа келуі);</li> <li>тауардың болмау (сапасының нашарлау) кезеңі көрсетілген жазбана өтініш жазуға құқылы.</li> </ul> <p>Өтінішке Тұтынушы, Тұтынушының жылу шаруашылығына жауапты адам, екі тәуелсіз куә қол қояды да, Өнім берушіге жіберіледі. Егер дау реттелмесе, Тұтынушы атом энергиясын пайдалану және электр энергетикасы салаларындағы басшылықты жүзеге асыратын органдарға немесе сотқа талап арыз беруге құқылы.</p>	<p>вине других лиц, состоящих с Поставщиком в договорных отношениях, ответственность перед Потребителем несет Поставщик.</p> <p>Уплата неустойки не освобождает стороны от выполнения обязательств по Договору.</p> <p><b>Глава 4. Качество и объем поставляемой тепловой энергии</b></p> <p>13. Время прекращения подачи тепловой энергии, а также несоответствие ее качества требованиям нормативно-технической документации с отметкой о времени (дате, часе) должно быть отмечено в журнале диспетчерской службы Поставщика с последующей отметкой о времени (дате, часе) возобновления подачи тепловой энергии с должным (надлежащим) качеством.</p> <p>14. При перерыве в подаче или подаче тепловой энергии ненадлежащего качества Потребитель извещает об этом Поставщика лично (заявкой) или телефонограммой с обязательным указанием времени, даты ее передачи и фамилии лица, передавшего и принявшего ее. В телефонограмме указывается: время начала ухудшения качества (отсутствия) товара, характер ухудшения и необходимость присутствия представителя Поставщика (если ухудшение качества теплоэнергии или перерыв ее подачи Поставщиком в журнале не зафиксировано).</p> <p>При личном обращении Потребителя заявка должна иметь копию, на которой в момент регистрации ее поступления проставляется регистрационный номер, дата и время подачи заявки, подпись принявшего ее представителя Поставщика. При прекращении теплоснабжения, заявка подается немедленно, при ухудшении параметров – не позднее суток с момента начала отклонения.</p> <p>Поставщик сверяет отметки в журнале об отклонении качества товара, указанной в заявке (телефонограмме), перерывов в подаче его Потребителям и при отсутствии разногласий выполняет перерасчет стоимости товара в соответствии с его фактическим потреблением, исходя из среднесуточного отклонения параметров от расчетного.</p> <p>15. При отказе Поставщика удостоверить факт неподачи тепловой энергии или предоставления товара (тепловой энергии) низкого качества Потребитель вправе составить письменное заявление, где указывается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>время начала отказа в подаче товара (отключения) или некачественной его поставки;</li> <li>характер ухудшения качества товара;</li> <li>время подачи заявки и ее регистрационный номер (по журналу Поставщика);</li> <li>время восстановления подачи тепловой энергии (нормализации его качества);</li> <li>период отсутствия (ухудшения качества) товара.</li> </ul> <p>Заявление подписывается Потребителем, лицом ответственным за тепловое хозяйство Потребителя, двумя независимыми свидетелями и направляется Поставщику. В случае не урегулирования спора Потребитель вправе обратиться в органы, осуществляющие руководство в сферах использования атомной энергии и электроэнергетики или подать иск в суд.</p>
<p><b>5-тарау. Жылу энергиясын беру және тұтыну режимі</b></p> <p>16. Егер тараптардың келісімінде өзгеше көзделмесе, жеткізуші жылу энергиясын үздіксіз шығарады.</p> <p>17. Тұтынушының тұтынатын жылу энергиясының жүктемесі мен мөлшерін Шартта көрсетілгеннен артық, бірақ алынған техникалық шарттарда мәлімделген және бекітілген жобалық мөндерден асырмай арттыруына Тұтынушының өтінімі бойынша Өнім берушінің рұқсатымен жол беріледі, бұл ретте Шартқа тиісті өзгерістер енгізіледі.</p> <p>18. Тұтынушы Қызмет көрсетушіге ақы төлеуге міндеттенеді жылу энергиясын өткізу бойынша сондай-ақ жылу энергиясын тұтыну режимін және осы Шартта көзделген басқа да талаптарды сақтауға міндетті.</p> <p><b>6-тарау. Тариф мөлшері</b></p> <p>19. Тұтынушы Өнім берушінің жылу энергиясымен өткізу жөніндегі көрсетілген қызметтеріне ақы төлеуді Қазақстан</p>	<p><b>Глава 5. Режим подачи и потребления тепловой энергии</b></p> <p>16. Отпуск тепловой энергии Поставщиком производится непрерывно, если иное не оговорено соглашением сторон.</p> <p>17. Увеличение Потребителем нагрузки и количества потребляемой тепловой энергии сверх указанных в Договоре, но не превышающих проектных величин, заявленных и зафиксированных в полученных технических условиях, допускается с разрешения Поставщика по заявке Потребителя, при этом вносятся в Договор соответствующие изменения.</p> <p>18. Потребитель обязуется оплачивать Поставщику услуги по реализации тепловой энергии на условиях, определенных Договором, а также соблюдать режим потребления тепловой энергии и другие условия, предусмотренные настоящим Договором.</p> <p><b>Глава 6. Размер тарифа</b></p>

Шарт № 2585  
Договор № 2585

«Астана-Теплотранзит» АҚ  
корпоративтік тұтынушылармен  
жұмыс жөніндегі қызметін

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

Республикасының табиғи монополиялар туралы заңнамасына сәйкес бекітілген тарифтер бойынша жүргізеді;

20. Тұтынушы Өнім берушінің жылу энергиясымен өткізу бойынша ұсынған нақты қызметтеріне ақы төлеуді есеп айырысудан кейінгі айдың 25-күнінен кешіктірмей есепке алу аспаптарының көрсеткіштеріне сәйкес жүргізеді. Есепке алу аспаптары болмаған жағдайда Тұтынушы ақы төлеуді осы Шарттың 43-тармағына сәйкес жүргізеді.

21. Өткен кезеңдер үшін берешегі болған кезде, төлемәкі бірінші кезекте осы берешекті өтеуге жіберіледі. Тұтынушы есеп айырысу кезеңі үшін іс жүзіндегі артық сома төлеген жағдайда, осы артық айырма келесі есеп айырысу кезеңінің аванстық төлеміне автоматты түрде (не тараптардың келісімі бойынша Өнім берушінің алдындағы Тұтынушының өзге де міндеттемелері бойынша берешегін өтеу есебіне, егер осындай болса) есептеледі. Егер Тұтынушы Өнім берушінің келесі есеп айырысу кезеңіндегі қызметтерінен бас тартса, артық төленген сомалар қайтарылады.

22. Егер коммерциялық есепке алу аспаптары ақаулығының нәтижесінде және басқа да жағдайларда шоттарға түзету енгізу қажет болған жағдайда Тараптар кейінгі есеп айырысу кезеңдерінде шоттарға түзету енгізеді.

23. Төлем құжатында көрсетілген деректемелер бойынша Өнім берушінің ағымдағы шотына ақша аудару Өнім берушінің жылу энергиясымен өткізу бойынша көрсетілетін қызметтеріне ақы төлеу жөнінде Тұтынушының міндеттемелерін орындауы деп танылады.

**7-тарау. Сыртқы температураға байланысты жылу энергиясын жеткізу кестесі**

24. Берілетін жылу тасымалдағыштың температурасын тұтынушының есепке алу торабындағы температуралық кестеге сәйкес энергия беруші немесе энергия өндіруші ұйым белгілейді.

25. Ыстық суда жылу энергиясын пайдаланған және тұтынушының есепке алу торабында температуралық кестені сақтаған кезде тұтынушы кесте бойынша оның мәнінен аспайтын температурасы бір жері желдік суды қайтарады. Есепке алу аспабы жок тұтынушыларда шарттық көлемнен тыс босатылған жылу мөлшерін есептеу Қазақстан Республикасының Табиғи монополиялар саласындағы заңнамасына сәйкес жүргізіледі.

**8-тарау. Тараптардың баланстық тиесілігін және пайдалану жауапкершілігін болу шекаралары**

26. Егер шартта өзгеше көзделмесе, жылу энергиясын босатуы есепке алу тараптардың теңгерімдік тиесілігін болу шекарасында жүргізіледі. Есепке алу аспаптарын тараптардың теңгерімдік тиесілігін болу шекарасында орнатпаған кезде, желі учаскесіндегі шығындар бөлімнің шекарасынан есепке алу аспаптарын орнату орнына дейін теңгерімде желінің көрсетілген учаскесі Орналасқан иесіне жатқызылады. Жылу шығынын есептеуді немесе жылу шығынын сынауды энергия беруші ұйым тұтынушымен бірлесіп жүргізеді.

27. Жабдықтың техникалық жай-күйі және тұтынушылардың мешігіндегі, оның ішінде тұтынушылардың ортақ мешігіндегі жылу желілерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жауапкершілік тұтынушыларға жүктеледі және теңгерімдік тиесілілік шекарасы бойынша айқындалады.

Жылу энергиясын есепке алу аспаптарының сақталуына жауапкершілік оның иесіне жүктеледі және теңгерімдік тиесілілік шекарасы бойынша айқындалады.

Кондоминиумды басқару органы жылу тұтыну қондырғыларына қызмет көрсетуді дербес немесе мамандандырылған ұйыммен шарт бойынша жүргізе алады.

28. Есепке алу аспабы істен шыққан жағдайда энергиямен жабдықтаушы ұйым есепке алу аспаптары жок тұтынушылар үшін жылумен өткізу бойынша тұтыну нормасы бойынша, бірақ есепке алу қалпына келтірілуі тиіс бір айдан аспайтын мерзім ішінде көрсетілген кезеңдер үшін есеп жүргізеді.

Егер есепке алу аспабын көрсетілген мерзімде қалпына келтіру мүмкін болмаған жағдайда, онда есептеу тәртібі мен есепке алуы қалпына келтіру мерзімдері Тараптардың жеке келісімімен белгіленуге тиіс.

19. Оплата услуг Поставщика по реализации тепловой энергии производится Потребителем по тарифам, утвержденным в соответствии с законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях.

20. Оплата за фактически предоставленные Поставщиком услуги по реализации тепловой энергии производится Потребителем в соответствии с показаниями приборов учета не позднее 25 числа месяца, следующего за расчетным. В случае отсутствия приборов учета оплата Потребителем производится в соответствии с пунктом 43 настоящего Договора.

21. При наличии задолженности за предыдущие периоды, в первую очередь, оплата направляется на погашение этой задолженности. В случае оплаты Потребителем суммы, превышающей фактическую за расчетный период, разница этого превышения автоматически засчитывается в авансовый платеж следующего расчетного периода (либо по согласованию сторон, в счет погашения задолженности Потребителя по иным обязательствам перед Поставщиком, если таковая имеется). Если Потребитель отказывается от услуг Поставщика на следующий расчетный период, излишне уплаченные суммы возвращаются.

22. В случае если исправления в счетах необходимы в результате неисправности приборов коммерческого учета и в других случаях, Стороны вносят корректировку в счета в последующие расчетные периоды.

23. Исполнением обязательств Потребителя по оплате услуг Поставщика по реализации тепловой энергии признается зачисление денег на текущий счет Поставщика по реквизитам, указанным в платежном документе.

**Глава 7. График поставки тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха**

24. Температура подаваемого теплоносителя задается энергопередающей или энергопроизводящей организацией в соответствии с температурным графиком на узле учета потребителя.

25. При пользовании тепловой энергией в горячей воде и соблюдении температурного графика на узле учета потребителя, потребитель возвращает обратную сетевую воду с температурой, не превышающей ее значения по графику. Расчет количества тепла, отпущенного сверх договорного объема, у потребителей, не имеющих прибора учета, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере естественных монополий.

**Глава 8. Границы раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон**

26. Учет отпуска тепловой энергии производится на границе раздела балансовой принадлежности сторон, если иное не предусмотрено договором. При установке приборов учета не на границе раздела балансовой принадлежности сторон, потери на участке сети от границы раздела до места установки приборов учета относятся к владельцу, на балансе которого находится указанный участок сети.

Расчет тепловых потерь или испытание на тепловые потери производит энергопередающая организация совместно с Потребителем.

27. Ответственность за техническое состояние оборудования и обеспечение безопасности тепловых сетей, находящихся в собственности потребителей, в том числе в общей собственности потребителей, возлагается на потребителей и определяется по границе балансовой принадлежности.

Ответственность за сохранность приборов учета тепловой энергии возлагается на его владельца и определяется по границе балансовой принадлежности.

Орган управления кондоминиума может производить обслуживание теплопотребляющих установок самостоятельно или по договору со специализированной организацией.

28. В случае выхода прибора учета из строя энергопоставляющая организация производит расчет за указанные периоды по норме потребления по теплопоставлению для потребителей, не имеющих приборов учета, но не более чем в течение одного месяца, за который учет должен быть восстановлен.

Шарт № 2585  
Договор № 2585

«Астана-Теплотранзит» АҚ  
корпоративтік тұтынушылармен  
жұмыс жөніндегі қызметтің

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

<p>Үшінші тұлғалар есепке алу аспаптарын ұрлаған немесе бұзған жағдайда, егер шартта өзгеше көзделмесе, сақталуына жауапты адам есепке алу аспаптарын бір ай мерзімде қалпына келтіруге міндетті. Есепке алу аспаптарын қалпына келтіру сәтiне дейiн тұтынушы оны жылу желiсiне қосуды талап етуге құқылы.</p> <p><b>9-тарау. Қосалқы тұтынушылар туралы деректер (олар болған кезде)</b></p> <p>29. Қосалқы тұтынушылар туралы деректер (олар болған жағдайда):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Жеке сәйкестендіру нөмірі/ бизнес-сәйкестендіру нөмірі;</li> <li>2) Т.А.Ә / заңды тұлғаның атауы (лауазымы);</li> <li>3) Негізінде әрекет ететін;</li> <li>4) Объектінің мекенжайы;</li> <li>5) Жалпы жылытылатын алаң.</li> </ol> <p><b>10-тарау. Шартты бұзу шарттары</b></p> <p>30. Егер Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінде, басқа да заңнамалық актілерде және осы Шартта өзгеше көзделмесе, тараптардың келісімі бойынша Шартты бұзуға болады.</p> <p>31. Тараптардың бірінің талабы бойынша шарт сот шешімімен ғана бұзылуы мүмкін:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) екінші тарап шартты елеулі түрде бұзған кезде;</li> <li>2) Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінде, басқа да заңнамалық актілерде немесе осы Шартта көзделген өзге де жағдайларда қолданылады.</li> </ol> <p>Тараптардың бірінің шартты бұзуы Елеулі деп танылады, ол екінші Тарап үшін осындай залалға әкеп соғады, ол шарт жасасу кезінде сенуге құқылы нәрседен елеуір дәрежеде айырылады.</p> <p>32. Шартты бұзу туралы Келісім, егер заңнамадан, Шарттан немесе іскерлік айналым әдет-ғұрыптарынан өзгеше туындамаса, шарт сияқты нысанда жасалады.</p> <p>33. Тарап шартты бұзу туралы таланғы екінші Тараптың шартты бұзу туралы ұсыныстан бас тартуын алғаннан не ұсыныста көрсетілген немесе заңнамада не шартта белгіленген мерзімде, ал ол болмаған кезде - отыз күн мерзімде жауап алмағаннан кейін ғана сотқа мәлімдей алады.</p> <p>34. Шарт бұзылған кезде тараптардың міндеттемелері тоқтатылады.</p> <p>35. Шарт бұзылған жағдайда міндеттемелер, егер Тараптардың келісімінен өзгеше туындамаса, тараптардың шартты бұзу туралы келісіміне қол жеткізген кезден бастап, ал шартты сот тәртібімен бұзған кезде - шартты бұзу туралы сот шешімі заңды күшіне енген кезден бастап тоқтатылады деп есептеледі.</p> <p>36. Егер Тараптардың заңнамалық актілерінде немесе келісімінде өзгеше белгіленбесе, тараптар шарт бұзылған кезге дейін міндеттеме бойынша өздері орындаған нәрсені қайтаруды талап етуге құқылы емес.</p> <p>37. Егер Тараптардың бірінің шартты Елеулі бұзуы Шартты бұзуға негіз болса, екінші тарап Шартты бұздан келтірілген залалдың орнын толтыруды талап етуге құқылы.</p> <p>38. Шартты орындаудан біржақты бас тартуға (шарттан бас тартуға) Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінде, өзге де заңнамалық актілерде немесе тараптардың келісімінде көзделген жағдайларда жол беріледі.</p>	<p>В случае, если прибор учета невозможно восстановить в указанный срок, то порядок расчета и сроки восстановления учета должны быть установлены отдельным соглашением сторон.</p> <p>В случае хищения или поломки приборов учета третьими лицами, лицо, ответственное за сохранность, обязано восстановить приборы учета в месячный срок, если иное не предусмотрено Договором. До момента восстановления приборов учета Потребитель вправе требовать подключить его к тепловой сети.</p> <p><b>Глава 9. Данные о субпотребителях (при их наличии):</b></p> <p>29. Данные о субпотребителях (при их наличии):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер;</li> <li>2) Ф.И.О./наименование юридического лица (должность);</li> <li>3) Действующего на основании;</li> <li>4) Адрес объекта;</li> <li>5) Общая отапливаемая площадь.</li> </ol> <p><b>Глава 10. Условия расторжения договора</b></p> <p>30. Расторжение договора возможно по соглашению сторон, если иное не предусмотрено Гражданским кодексом Республики Казахстан, другими законодательными актами и настоящим договором.</p> <p>31. По требованию одной из сторон договор может быть расторгнут по решению суда только:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) при существенном нарушении договора другой стороной;</li> <li>2) в иных случаях, предусмотренных Гражданским кодексом Республики Казахстан, другими законодательными актами или настоящим договором.</li> </ol> <p>Существенным признается нарушение договора одной из сторон, которое влечет для другой стороны такой ущерб, что она в значительной степени лишается того, на что была вправе рассчитывать при заключении договора.</p> <p>32. Соглашение о расторжении договора совершается в той же форме, что и договор, если из законодательства, договора или обычая делового оборота не вытекает иное.</p> <p>33. Требование о расторжении договора может быть заявлено стороной в суд только после получения отказа другой стороны на предложение расторгнуть договор либо неполучения ответа в срок, указанный в предложении или установленный законодательством либо договором, а при его отсутствии - в тридцатидневный срок.</p> <p>34. При расторжении договора обязательства сторон прекращаются.</p> <p>35. В случае расторжения договора обязательства считаются прекращенными с момента достижения соглашения сторон о расторжении договора, если иное не вытекает из соглашения сторон, а при расторжении договора в судебном порядке - с момента вступления в законную силу решения суда о расторжении договора.</p> <p>36. Стороны не вправе требовать возвращения того, что было исполнено ими по обязательству до момента расторжения договора, если иное не установлено законодательными актами или соглашением сторон.</p> <p>37. Если основанием для расторжения договора послужило существенное нарушение договора одной из сторон, другая сторона вправе требовать возмещения убытков, причиненных расторжением договора.</p> <p>38. Односторонний отказ от исполнения договора (отказ от договора) допускается в случаях, предусмотренных Гражданским кодексом Республики Казахстан, иными законодательными актами или соглашением сторон.</p>
<p><b>11-тарау. Коммерциялық есепке алу құралдарына қойылатын тиісті талаптарды қоса алғанда, тұтынушыға есеп беру және есеп айырысу әдісі</b></p> <p>39. Тұтынушылардың жылу тұтыну құрылғылары жылу энергиясына есеп айырысу үшін қажетті есепке алу аспаптарымен қамтамасыз етіледі.</p> <p>Тұтынушы есепке алу аспаптарын дербес сатып алуға және орнатуға құқылы. Есепке алу аспаптарын Өнім беруші сатып алған және орнатқан жағдайда, Тұтынушы онымен Қазақстан Республикасының табиғи монополиялар туралы қолданыстағы</p>	<p><b>Глава 11. Метод отчетности и выставления счетов потребителю, включая соответствующие требования к приборам коммерческого учета</b></p> <p>39. Теплопотребляющие установки Потребителей обеспечиваются необходимыми приборами учета для расчетов за тепловую энергию.</p> <p>Потребитель вправе самостоятельно приобретать и устанавливать приборы учета. В случае приобретения и установки приборов учета Поставщиком, Потребитель заключает с ним</p>

Шарт № 2585  
Договор № 2585

«Астана-Теплотранзит» АҚ  
корпоративтік тұтынушылармен  
жұмыс жөніндегі қызметтің  
маманы

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

<p>заңнамасында көзделген тәртіпте жылу энергиясын есепке алу аспабын сатып алу мен орнатуға тиісті шарт жасасады.</p> <p>Жылу энергиясын есепке алуды ұйымдастыру, жылу жеткізгіштің жылу энергиясын есепке алу тараптарының техникалық жай-күйі нормативтік техникалық құжаттамалардың талаптарына жауап беруі тиіс.</p> <p>40. Жылу энергиясын есепке алу үшін үлгілері Өлшем бірліктерін қамтамасыз етудің мемлекеттік тізіліміне енгізілген есепке алу аспаптары пайдаланылуы тиіс. Бұл ретте, оларда алғашқы немесе кезеңмен тексерілгені туралы осындай тексеруге құқығы бар үйымның таңбасы болуы қажет.</p> <p>Есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін алуды энергия беруші (энергиямен жабдықтаушы) ұйымның өкілдері Тұтынушының не оның өкілінің қатысуымен, ал көрсеткіштері қапшықтықтан алынатын есепке алу аспаптарын орнатқан жағдайда Тұтынушының қатысуынсыз жүргізеді.</p> <p>Бұл ретте, Тұтынушы қағаз тасығышта басып шығаруға немесе есепке алу аспаптары көрсеткіштерінің электрондық нұсқасын алуға құқылы.</p> <p>Тұтынушының кінәсінен есепке алу құралдарының көрсеткіштерін алу мүмкін болмаған кезде және егер бұл ретте тұтынушы энергия беруші ұйымға өзі жұмсаған жылу энергиясының мөлшері туралы мәліметтерді ұсынбаса, энергиямен жабдықтаушы ұйым нақты тұтыну бойынша кейіннен қайта есептеуді жүргізе отырып, өткен жылдың осындай кезеңіндегі Тұтынушының жылу энергиясының орташа тәуліктік шығысы бойынша көрсетілген кезеңдер үшін есеп айырысуды жүргізуге құқылы. Тұтынушының кінәсінен есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін алудың мүмкін болмауы Өнім берушінің журналында тиісті жазбамен расталады.</p> <p>41. Есепке алу аспаптарын кезеңмен тексеруді, жөндеуді және оған техникалық қызмет көрсетуді энергия беруші ұйым не осындай қызмет түріне рұқсаты бар өзге мамандандырылған ұйым Тұтынушымен жасалған жеке шарт бойынша жүзеге асырады.</p> <p>Тұтынушы есепке алу аспаптарын тексеру, жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстарды жүргізу үшін мамандандырылған ұйымды өзі таңдауға құқылы.</p> <p>42. Тараптар өз теперімдеріндегі есепке алу аспаптарына тиісті метрологиялық стандарттарда көзделген мерзімдерде өз есептерінен метрологиялық тексеру жүргізеді.</p> <p>Тараптар талап етуді тараптың есебінен жүргізілетін қосымша тексерулер жүргізуді талап ете алады.</p> <p>43. Өнім беруші жеткізген және Тұтынушы алған жылу энергиясының мөлшері есепке алу аспаптарының көрсеткіштері бойынша айқындалады. Тұрмыстық тұтынушыларда есепке алу аспаптары болмаған кезде, төлем мөлшері реттеліп көрсетілетін коммуналдық қызметтерді есепке алу аспаптары жоқ тұтынушылар үшін Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес облыстардың, республикалық маңызы бар қаланың, астананың әкімдіктері бекіткен нормалар бойынша айқындалады және Қазақстан Республикасының табиғи монополиялар туралы заңнамасына сәйкес бекітеді.</p> <p><b>12-тарау. Дауларды сотқа дейінгі және сотқа дейінгі реттеу тәртібі</b></p> <p>44. Жылу энергиясымен откізу бойынша қызмет көрсету шарты Тұтынушымен жеке тәртіпте жасалады.</p> <p>45. Шарттың қандай да бір ережесі бойынша немесе Шарттың ережесіне қатысты жалпы немесе қандай да бір мәселеге немесе әрекетке байланысты қандай да бір дау немесе келіспеушілік туындаған жағдайда, Тараптардың кез келгені басқа тарапқа даудың мәнін толық баяндай отырып, наразылық жолдауға құқылы.</p> <p>Тараптар келіссөздер арқылы барлық дауларды реттеу үшін барлық күштерін жұмсайды.</p> <p>46. Келісімге қол жеткізілмеген жағдайда Шарт бойынша барлық даулар мен келіспеушіліктер жауапкердің орналасқан жері бойынша соттарда шешіледі.</p> <p>Тараптар Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген өзге де жағдайларда Шартты бұзуға құқылы.</p> <p>47. Тараптардың Шарттан туындайтын және онымен реттелмеген қатынастары Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен реттеледі.</p> <p>48. Шарт екі данада қазақ және орыс тілдерінде әрбір Тарап үшін бір данадан жасалады.</p>	<p>соответствующий договор на приобретение и установку прибора учета тепловой энергии в порядке, предусмотренном действующим законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях.</p> <p>Организация учета тепловой энергии, техническое состояние узлов учета тепловой энергии теплоносителя должны отвечать требованиям нормативно-технической документации.</p> <p>40. Для учета тепловой энергии должны использоваться приборы учета, типы которых внесены в Государственный реестр обеспечения единства измерений. При этом им необходимо иметь клеймо о первичной или периодической поверке организации, имеющей на это право.</p> <p>Снятие показаний приборов учета производят представители энергопередающей (энергоснабжающей) организации в присутствии Потребителя либо его представителя, а в случаях установки приборов учета с дистанционным съемом показаний без участия Потребителя.</p> <p>При этом, Потребитель вправе получить распечатку на бумажном носителе или электронную версию показаний приборов учета.</p> <p>При невозможности снятия показания приборов учета по вине Потребителя и, если при этом Потребитель сам не предоставит в энергопередающую организацию сведения о количестве израсходованной им тепловой энергии, энергоснабжающая организация вправе производить расчет за указанные периоды по среднесуточному расходу тепловой энергии Потребителя за аналогичный период прошлого года с последующим проведением перерасчета по фактическому потреблению. Невозможность снятия показания приборов учета по вине Потребителя подтверждается соответствующей записью в журнале Поставщика.</p> <p>41. Периодическую поверку, ремонт и техническое обслуживание приборов учета осуществляет энергопередающая организация либо иная специализированная организация, имеющая разрешение на такой вид деятельности, по отдельному договору с Потребителем.</p> <p>Потребитель вправе самостоятельно выбрать специализированную организацию для проведения работ по поверке, ремонту и техническому обслуживанию приборов учета.</p> <p>42. Стороны производят за свой счет метрологические поверки находящихся на их балансе приборов учета в сроки, предусмотренные соответствующими метрологическими стандартами.</p> <p>Стороны могут потребовать проведение дополнительных поверок, которые производятся за счет требующей стороны.</p> <p>43. Количество поставленной Поставщиком и принятой Потребителем тепловой энергии определяется по показаниям приборов учета. При отсутствии приборов учета у бытовых потребителей размер платы определяется по нормам, утвержденным акиматом области, города республиканского значения, столицы в соответствии с законодательством Республики Казахстан, для потребителей не имеющих приборов учета регулируемых коммунальных услуг и утверждается в соответствии с законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях.</p> <p><b>Глава 12. Порядок досудебного и судебного урегулирования споров</b></p> <p>44. Договор оказания услуг по реализации тепловой энергией заключается с Потребителем в индивидуальном порядке.</p> <p>45. В случае какого-либо спора или разногласия, возникшего по какому-либо положению Договора или в целом, или в связи с каким-либо вопросом или действием в отношении положений Договора, любая из Сторон вправе направить другой стороне претензию с полным изложением сущности спора.</p> <p>Стороны предпринимают все усилия для урегулирования всех споров путем переговоров.</p> <p>46. В случае не достижения согласия все споры и разногласия по Договору разрешаются в судах по месту нахождения ответчика.</p> <p>Стороны имеют право расторгнуть Договор в иных случаях предусмотренных законодательством Республики Казахстан.</p> <p>47. Отношения Сторон, вытекающие из Договора и не урегулированные им, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.</p>
--	--

Шарт № 2585  
Договор № 2585

«Астана-Теплотрасса» АҚ  
корпоративтік тұтынушылармен  
жұмыс жөніндегі қызметтің  
маманы

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

<p>49. Тараптардың келісімі бойынша Шарт үшінші Шартқа және Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмейтін басқа да талаптармен толықтырылуы мүмкін.</p> <p>Мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын мемлекеттік мекемелер үшін Шарт Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің аумақтық қазынашылық органдарында тіркеледі және тіркелген күнінен бастап күшіне енеді.</p> <p align="center"><b>13-тарау. Шарттың қолданылу мерзімі</b></p> <p>50. Шарт қол қойылған күннен бастап күшіне енеді және 31.12.2025 жылға дейін жарамды.</p> <p>51. Егер тараптардың бірі бұл туралы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанға дейін күнтізбелік отыз күн бұрын мәлімдесе, Шарттың қолданылу мерзімі жылу энергиясының көлемін нақтылай отырып, белгілі бір мерзімге ұзартылады. Шарттың мерзімін ұзарту Шартқа қосымша келісіммен рәсімделеді.</p> <p>Тараптардың бірінің мерзімі аяқталғаннан кейін шартты тоқтату немесе өзгерту туралы өтініші болмаған жағдайда, ол шартта көзделген мерзімге және талаптармен ұзартылған болып есептеледі.</p> <p align="center"><b>14-тарау. Заңды мекенжайлар, банк деректемелері және Тараптардың қолдары</b></p> <p><b>Жеткізуші:</b> «Астана-Теплотранзит» Акционерлік қоғамы Қазақстан Республикасы, Астана қ. Д. Жансүгіров, к. 7 БСН 041 140 003 314. ЖСК KZ3394805KZT22033288, АО "Евразийский банк" БСК EURIKZKA.</p> <p><b>Тұтынушы:</b> Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі "Astana railways" Астана, Байқоңыр, Проезд №70 (ранее Промзона) к. 17 аяқ. телефондары 8 (701) 4285866 БСН 010540004359 ЖСК KZ818562203115752400 БСК KСJBKZKX АО "Банк ЦентрКредит"</p> <p align="center">/Карбаева А.Б./</p>	<p>48. Договор составляется в двух экземплярах на казахском и русском языках по одному экземпляру для каждой Стороны.</p> <p>49. По соглашению Сторон Договор может быть дополнен другими условиями, не противоречащими типовому Договору и законодательству Республики Казахстан.</p> <p>Договор для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, регистрируется в территориальных органах казначейства Министерства финансов Республики Казахстан, и вступает в силу со дня его регистрации.</p> <p align="center"><b>Глава 13. Срок действия договора</b></p> <p>50. Договор вступает в силу со дня подписания и действует по 31.12.2025 года.</p> <p>51. Срок действия Договора продлевается на определенный срок с уточнением объема тепловой энергии, если одна из сторон заявит об этом за тридцать календарных дней до окончания срока действия Договора. Продление срока договора оформляется дополнительным соглашением к Договору.</p> <p>При отсутствии заявления одной из сторон о прекращении или изменении договора по окончании срока, он считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, какие были предусмотрены договором.</p> <p align="center"><b>Глава 14. Юридические адреса, банковские реквизиты и подписи сторон</b></p> <p><b>Поставщик:</b> Акционерное общество «Астана-Теплотранзит» Республика Казахстан, г. Астана, ул. Д. Жансугурова, 7, БИН 041 140 003 314, ИНК KZ3394805KZT22033288 в филиал АО "Евразийский банк" БИК EURIKZKA</p> <p align="center">/Шадиев А.Ш./</p> <p><b>Потребитель:</b> Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana railways" Астана, Байқоңыр, ул. Проезд №70 (ранее Промзона), зд.17 телефоны 8 (701) 4285866 БИН 010540004359 ИНК KZ818562203115752400 БИК KСJBKZKX АО "Банк ЦентрКредит"</p> <p align="center">/Карбаева А.Б./</p>
--	---

Шарт № 2585  
Договор № 2585

«Астана-Теплотранзит» АҚ  
корпоративтік тұтынушылармен  
жұмыс жөніндегі қызметтің  
маманы

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

01.07.2025 ж. № 2585 шартына № 1Т Қосымша  
Приложение №1Т к договору № 2585 от 01.07.2025

Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі "Astana railways" / Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana railways"  
(Ұйымның атауы/наименование организации)

Объектіер тізімі /Список объектов

№ г/п	Дербес шот / Лицевой счет	Нысанның атауы / Наименование объекта	Нысанның мекенжайы/ Адрес объекта	Ең көп-сағаттық жылу қуаты, Гкал/сағ. / Максимально-часовые тепловые нагрузки, Гкал/час			Шарт/қосымша келісім күні/Дата договора/доп. соглашения	Есептесу күні / дата расчета
				жылыту/отопление	желдеткіш/вентиляция	ЫСЖ/ГВС		
1	11903482	Производственный цех (депо)	Астана, Сарыарқа, үл. Проезд 70, д.17	0,146090			01.07.2025	
2	11903483	АБК	Астана, Сарыарқа, үл. Проезд 70, д.17	0,046170			01.07.2025	
3	11903484	Гараж	Астана, Сарыарқа, үл. Проезд 70, д.17	0,095200			01.07.2025	
4	11904003	пристройка к производственному корпусу	Астана, Сарыарқа, үл. Проезд 70, д.17	0,064910			01.07.2025	
5	11915409	Нежилое помещение	Астана, Сарыарқа, үл. Бейбітшілік, д.45, НП1	0,012566		0,003030	01.07.2025	
Барлығы / итого:				0,364936	0,000000	0,003030		

Жеткізуші / Поставщик  
"Астана-Теплотранзит" Акционерлік қоғамы / Акционерное общество "Астана-Теплотранзит"  
М.О. / М.П.  
Специалист: Жеребцова Надежда Владимировна



Түтынушы / Потребитель  
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі "Astana railways" / Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana railways"  
М.О. / М.П.  
Карабаев А.Б.



ЮРИДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

«Астана-Теплотранзит» АҚ  
корпоративтік тұтынушылармен жұмыс жөніндегі қызметтің маманы

<p align="center"><b>Сумен жабықтау және (немесе) су бұрудың көрсетілетін қызметтерін ұсынуға арналған үлгілік № 000000328 шарт(қайта жасау)</b></p>	<p align="center"><b>Типовой договор № 000000328 на предоставление услуг водоснабжения и (или) водоотведения (перезаключение)</b></p>
<p>Астана қ. <u>2023 ж. «12» «01»</u></p>	<p>г. Астана <u>«12» «01» 2023 г.</u></p>
<p>Бұдан әрі Өнім беруші деп аталатын, 2019 жылғы 05 тамыздағы мемлекеттік қайта тіркеу туралы куәлігінің негізінде әрекет ететін Астана қаласы әкімдігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Астана су арнасы» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны (бұдан әрі - «Астана су арнасы» МКК) 20.10.2021 жылғы № 82 сенімхат негізінде әрекет ететін Занды тұлғалармен жұмыс бойынша өтім қызметі бастығының орынбасары Е.Т. Жанбосов бір тараптан және бұдан әрі Тұтынушы деп аталатын «Astana railways» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 16.01.2023 жылғы шешім, негізінде әрекет ететін Директорлар А. Б. Мұхамбетова екінші тараптан мына төмендегілер туралы осы Шартты (бұдан әрі - Шарт) жасасты:</p>	<p>«Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Астана су арнасы» акимата города Астана» (далее ГКП «Астана су арнасы») действующее на основании свидетельства о государственной регистрации от 05 августа 2019 года, именуемый в дальнейшем Поставщик, в лице заместителя начальника Службы сбыта по работе с юридическими лицами Жанбосова Е.Т., действующего на основании доверенности № 82 от 20.10.2021 года с одной стороны, и «Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana railways"» в лице Директора Мухамбетовой А.Б., действующего на основании Решение от 16.01.2023 г., именуемый Потребитель, с другой стороны, заключили настоящий Договор (далее - Договор) о нижеследующем:</p>
<p align="center"><b>1-тарау. Шартта пайдаланылатын негізгі ұғымдар</b></p>	<p align="center"><b>Глава 1. Основные понятия, используемые в Договоре</b></p>
<p>1. Шартта мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады: есепке алу аспабы - нормаланған метрологиялық сипаттамалары бар, белгілі бір уақыт аралығы ішінде физикалық шаманың бірлігін шығаратын және сақтайтын, Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен суды коммерциялық есепке алу үшін қолдануға рұқсат етілген су көлемін (ауыз су, техникалық, ағынды және басқа да су түрлері) өлшеуге арналған техникалық құрал;                  есепке алу аспаптарын тексеру - есепке алу аспаптарының жай-күйін тексеру, оның техникалық талаптарға сәйкестігін анықтау және растау, көрсеткіштерді алу, сондай-ақ су өлшеу торабында пломбалардың бар-жоғы мен бүтіндігін анықтау үшін Өнім берушінің өкілі орындайтын операциялар жиынтығы;                  есеп айырысу кезеңі - Тұтынушы көрсетілетін қызмет үшін есеп айырысу жүргізетін айдың бірінші күні сағат 00:00-ден бастап айдың соңғы күні сағат 24:00-ге дейін күнтізбелік бір айға тең уақыт кезеңі ретінде Шартта айқындалған;                  пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы - тараптардың келісімімен белгіленетін міндеттер белгісі (оларды пайдалану үшін жауапкершілік) бойынша сумен жабықтау және (немесе) су бұру жүйелерінің элементтерін бөлу орны. Мұндай келісім болмаған кезде пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы теңгерімдік тиесілікті бөлу шекарасы бойынша белгіленеді;                  су тұтыну нормасы - 2001 жылғы 23 қаңтардағы Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 27-бабы 1-тармағының 34) тармақшасына сәйкес жергілікті</p>	<p>1. В Договоре используются следующие основные понятия:                  прибор учета - техническое средство для измерения объема воды (питьевой, технической, сточной и других видов вод), имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины в течение определенного интервала времени, разрешенное к применению для коммерческого учета воды в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;                  проверка приборов учета - совокупность операций, выполняемых представителем Поставщика для осмотра состояния приборов учета, определения и подтверждения его соответствия техническим требованиям, снятия показаний, а также определения наличия и целостности пломб на водомерном узле;                  расчетный период - период, определенный в Договоре как период времени, равный одному календарному месяцу с 00:00 часов первого дня до 24:00 часов последнего дня месяца, за который производится расчет Потребителем за услугу;                  граница раздела эксплуатационной ответственности - место раздела элементов систем водоснабжения и (или) водоотведения по признаку обязанностей (ответственности за их эксплуатацию), устанавливаемое соглашением сторон. При отсутствии такого соглашения граница раздела эксплуатационной ответственности устанавливается по границе раздела балансовой принадлежности;                  норма водопотребления - количество воды для удовлетворения суточной потребности одного человека, животных личного подсобного хозяйства или на единицу поливной площади в конкретном населенном пункте,</p>

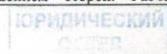
<p>атқарушы орган бекіткен бір адамның, жеке қосалқы шаруашылық жануарларының тәуліктік қажеттілігін қанағаттандыру үшін немесе нақты елді мекендегі суармалы алқап бірлігіне арналған су мөлшері;</p> <p>суды есепке алу торабына жібермеу - Өнім беруші өкілінің сарқыңды сулардың сынамаларын алу үшін аумақта орналасқан немесе шаруашылық қарауындағы сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің барлық элементтерінің көрсеткіштерін алу және жұмысқа қабілеттілігін тексеру, техникалық жай-күйін және қауіпсіздігін бақылау үшін суды есепке алу торабына рұқсат беруден Тұтынушының бас тартуы (кедергі келтіру);</p> <p>теңгерімдік тиесілікті бөлу шекарасы - схемаларда көрсетілетін меншік, шаруашылық жүргізу немесе жедел басқару белгісі бойынша иелері арасындағы сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің элементтерін бөлу орны;</p> <p>төлем құжаты - Өнім берушінің ұсынған көрсетілетін қызметтері (тауарлары, жұмыстары) үшін төлемді жүзеге асыру үшін жасалған, соның негізінде төлем жүргізілетін құжат (шот, хабарлама, түбіртек, ескерту-шот);</p> <p>тұтынушы - сумен жабдықтаудың және (немесе) су бұрудың реттеліп көрсетілетін қызметтерін пайдаланатын немесе пайдалануға ниеттенетін жеке немесе заңды тұлға;</p> <p>үкілетті органның ведомствосы - тиісті табиғи монополиялар салаларында басшылықты жүзеге асыратын мемлекеттік органның ведомствосы.</p> <p>Осы Шартта пайдаланылатын өзге де ұғымдар мен терминдер 2003 жылғы 9 шілдедегі Қазақстан Республикасының Су кодексіне және Қазақстан Республикасының табиғи монополиялар туралы заңнамасына сәйкес қолданылады.</p>	<p>утвержденная местным исполнительным органом в соответствии с подпунктом 34) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан»;</p> <p>недопуск к узлу учета воды - отказ (воспрепятствование) Потребителя в предоставлении допуска к узлу учета воды для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод представителя Поставщика;</p> <p>граница раздела балансовой принадлежности - место раздела элементов систем водоснабжения и водоотведения между владельцами по признаку собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления, которое указывается на схемах;</p> <p>платежный документ - документ (счет, извещение, квитанция, счет-предупреждение) составленное для осуществления оплаты за предоставленные услуги (товары, работы) Поставщика, на основании которого производится оплата;</p> <p>потребитель - физическое или юридическое лицо, пользующееся или намеревающееся пользоваться регулируемые услуги водоснабжения и (или) водоотведения;</p> <p>ведомство уполномоченного органа - ведомство государственного органа, осуществляющего руководство в соответствующих сферах естественных монополий.</p> <p>Иные понятия и термины, используемые в настоящем Договоре, применяются в соответствии с <b>Водным кодексом</b> Республики Казахстан от 9 июля 2003 года и <b>законодательством</b> Республики Казахстан о естественных монополиях.</p>
<p align="center"><b>2-тарау. Шарттың нысанасы</b></p> <p>2. Шарт талаптарына сәйкес Өнім беруші Тұтынушыға мекен жайы бойынша (Валюта Айырбастау пункті Астана қ-сы, Сарыарқа ауд-ы., Бейбітшілік к-сі, 45 үй, т.е.ү. 1; АБК, өндірістік цех Астана қ., аудан.Байқоңыр, жол жүру 70 ғимарат 17) қызметтер көрсетуге міндеттенеді, ал Тұтынушы ұсынылған көрсетілетін қызметтерге осы Шартта белгіленген мерзімдерде, тәртіппен және мөлшерде ақы төлеуге міндеттенеді.</p> <p>3. Ұсынылатын көрсетілетін қызметтердің сипаттамалары мен берілетін судың сапасы Қазақстан Республикасы заңнамасының, санитарлық қағидалардың, мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес болуы тиіс.</p> <p>4. Шарт тұтынушымен жеке тәртіппен оның меншігінде немесе басқа да заңды негіздерде Өнім берушінің техникалық шарттарға сәйкес орындалған елді мекеннің сумен жабдықтау және су бұру жүйелеріне қосылған сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелері болған кезде жасалады.</p>	<p align="center"><b>Глава 2. Предмет договора</b></p> <p>2. В соответствии с условиями договора Поставщик обязуется оказать Потребителю Услуги по адресу: <b>(Пункт обмена валют г.Астана, р-он.Сарыарқа, ул.Бейбітшілік, д.45 н.п. 1; АБК, производственный цех г.Астана, р-он.Байқоңыр, проезд 70 зд 17)</b>, а Потребитель обязуется оплачивать предоставленные услуги в сроки, порядке и размере, определенные настоящим Договором.</p> <p>3. Характеристики предоставляемых услуг и качество подаваемой воды должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан, санитарных правил, государственных стандартов.</p> <p>4. Договор заключается с Потребителем в индивидуальном порядке при наличии у него в собственности или на иных законных основаниях систем водоснабжения и (или) водоотведения, присоединенных к системам водоснабжения и водоотведения населенного пункта, выполненных в соответствии с техническими условиями Поставщика.</p>

ЮРИДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

<p>5. Тұтынушыны сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелеріне қосуға арналған техникалық шарттарда көрсетілген көлемдерге сәйкес Тұтынушы алатын ауыз судың рұқсат етілген көлемі _____ м<sup>3</sup>/жыл, техникалық су _____ м<sup>3</sup>/жыл Тұтынушыдан шаруашылық-тұрмыстық және өндірістік сарқынды сулардың ластану құрамы бойынша оларға жақын бөлінетін _____ м<sup>3</sup>/жыл.</p> <p>Ауыз суды тұрмыстық тұтыну үшін пайдаланатын жеке тұлға оны пайдалануға және түзілетін сарқынды суларды оған қажетті мөлшерде тастауға құқылы.</p> <p>6. Қызмет көрсету режимі - тәулік бойы.</p> <p>7. Кондоминиум объектілеріндегі пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы: сумен жабдықтау бойынша - ғимаратта су құбырын енгізудегі бірінші ысырманьң бөлунші фланеці; су бұру бойынша - елді мекеннің су бұру желілеріне қосылған жердегі құдық.</p>	<p>5. Разрешенный объем забираемой Потребителем питьевой воды _____ м<sup>3</sup>/год, технической воды _____ м<sup>3</sup>/год, отводимых от Потребителя хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу загрязнений производственных сточных вод _____ м<sup>3</sup>/год согласно объемам, указанным в технических условиях на подключение к системам водоснабжения и (или) водоотведения Поставщика.</p> <p>Физическое лицо, использующее питьевую воду для бытового потребления, вправе использовать ее и сбрасывать образующиеся сточные воды в необходимом ему количестве.</p> <p>6. Режим предоставления услуг - круглосуточный.</p> <p>7. Границей раздела эксплуатационной ответственности на объектах кондоминиума являются: по водоснабжению - разделительный фланец первой задвижки на вводе водопровода в здание; по водоотведению - колодец в месте присоединения к сетям водоотведения населенного пункта.</p>
<p><b>3-тарау. Көрсетілетін қызметтерді ұсыну шарттары</b></p>	<p><b>Глава 3. Условия предоставления услуг</b></p>
<p>8. Қызметтер көрсетуді тоқтата тұру мынадай жағдайларда жүргізіледі:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) авариялық жағдай не азаматтардың өмірі мен қауіпсіздігіне қауіп - қатер төнген;</li> <li>2) Өнім берушінің желісіне өздігінен қосылған;</li> <li>3) есеп айырысу кезеңнен кейінгі екі ай ішінде қызметтер үшін төлемақы жасалмаған;</li> <li>4) сарқынды сулардың сынамаларын алу үшін аумақта орналасқан немесе шаруашылық жүргізуіндегі сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің барлық элементтерінің көрсеткіштерін алу және жұмысқа қабілеттілігін тексеру, техникалық жай-күйі мен қауіпсіздігін бақылау үшін суды есепке алу аспаптарына Өнім беруші өкілдерін бірнеше рет жібермеу;</li> <li>5) Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарымен негізделген құбыр жолдарға дезинфекция жүргізу қажет болған жағдайда;</li> <li>6) Нормативтік құқықтық актілерде және Тараптардың келісімінде көзделген басқа да жағдайларда тоқтатылады.</li> </ol> <p>Осы тармақтың 1) және 2) тармақшаларында көзделген жағдайларда қызметтер көрсетуді тоқтата тұру дереу жүргізіледі. Осы тармақтың 3), 4), 5) тармақшаларында көрсетілген жағдайларда Тұтынушы көрсетілетін қызметті көрсетуді ұсынуды тоқтата тұрғанға дейін кемінде бір ай бұрын ескертіледі.</p> <p>9. Шарттың 7-тармағының 1) және 2) тармақшаларында ескертілген жағдайларда пайда болған бұзушылықтарды алып тастаған және жойған кезде Тұтынушыны қосу жүргізіледі.</p> <p>Шарттың 7-тармағының 3) тармақшасында көзделген бұзушылықтар үшін Тұтынушыға қызметтен ұсынуды тоқтата тұрған жағдайда, қосу борышты өтегеннен кейін жүргізіледі. Бірнеше рет ажыратылған жағдайда қосу борышты өтегеннен және қосқаны үшін ақы төлегеннен кейін жүргізіледі.</p> <p>10. Өнім беруші жоспарлы-алдын алу жөндейді.</p>	<p>8. Приостановление подачи услуг производится в случаях:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) аварийной ситуации либо угрозы жизни и безопасности граждан;</li> <li>2) самовольного присоединения к сети Поставщика;</li> <li>3) отсутствия оплаты за услуги в течение двух месяцев, следующего за расчетным периодом;</li> <li>4) неоднократного недопущения представителей Поставщика к приборам учета воды для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод;</li> <li>5) необходимости проведения дезинфекции трубопроводов, обусловленной требованиями законодательства Республики Казахстан;</li> <li>6) в других случаях, предусмотренных нормативными правовыми актами и соглашением Сторон.</li> </ol> <p>Приостановление подачи услуг в случаях, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта производится немедленно. В случаях, указанных в подпунктах 3), 4), 5), настоящего пункта, Потребитель предупреждается не менее, чем за месяц до приостановления подачи услуг.</p> <p>9. В случаях, оговоренных подпунктами 1) и 2) пункта 7 Договора, подключение Потребителя производится при устранении и ликвидации возникших нарушений.</p> <p>В случае приостановления предоставления услуг Потребителю за нарушения, предусмотренные подпунктом 3) пункта 7 Договора, подключение производится после погашения долга. При неоднократном отключении подключение производится после погашения долга и внесения платы за подключение.</p>



<p>сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелеріне қызмет көрсету жөніндегі жұмыстарды, жаңа Тұтынушыларды Тұтынушы қосылған сумен жабдықтау және (немесе) су бұру желілеріне қосу жөніндегі жұмыстарды жүргізген жағдайда, Өнім беруші Тұтынушыны кемінде үш жұмыс күні бұрын қызметтерді уақытша тоқтата тұру туралы ескертеді.</p> <p>11. Тұтынушының өндірістік ағынды суларын Өнім берушінің су бұру жүйелеріне қабылдау Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 20 шілдедегі № 546 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілердің мемлекеттік тізімінде № 11932 болып тіркелген) Елді мекендердің су бұру жүйелеріне ағынды суларды қабылдау қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады.</p> <p>12. Өнім берушінің аттестатталған зертханасы орындаған талдау нәтижелері бойынша Тұтынушының сарқынды суларындағы зиянды заттардың рұқсат етілген шоғырлануы асып кеткен кезде, Тұтынушы өндірістік сарқынды суларды су бұру жүйесіне ағызуды тоқтатады және зиянды заттардың рұқсат етілген шоғырлануына қол жеткізгенге дейін ластануды төмендету жөнінде шұғыл шаралар қабылдайды. Ластану құрамының артуына әкеп соққан себептерді жойғаннан кейін Тұтынушының өтінімі бойынша Өнім беруші сынамаларды қайта іріктеуді жүргізеді.</p> <p>Тұтынушының су бұру жүйесіне ағызуда жататын сарқынды сулардың сапалық құрамы № 2 қосымшаға сәйкес баулы тиіс.</p> <p>№ 2 қосымша шарттың ажырамас бөлігі ретінде саналсын.</p>	<p>10. В случае проведения Поставщиком планово-предупредительного ремонта, работ по обслуживанию систем водоснабжения и (или) водоотведения, работ по присоединению новых Потребителей к сетям водоснабжения и (или) водоотведения, к которым присоединен Потребитель, Поставщик предупреждает Потребителя о временной приостановке услуг не менее чем за три рабочих дня.</p> <p>11. Прием производственных сточных вод Потребителя в системы водоотведения Поставщика осуществляется в соответствии с <u>Правилами</u> приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 11932).</p> <p>12. При превышении допустимых концентраций вредных веществ в сточных водах Потребителя по результатам анализа, выполненного аттестованной лабораторией Поставщика, Потребитель прекращает сброс производственных сточных вод в систему водоотведения и принимает срочные меры по снижению загрязнений до достижения допустимых концентраций вредных веществ. После устранения причины, вызвавшей повышение содержания загрязнений, по заявке Потребителя Поставщиком производится повторный отбор проб.</p> <p>Качественный состав сточных вод, подлежащих сбросу в системы водоотведения потребителя должен соответствовать нормам ДКВВ согласно приложению №2.</p> <p>Приложение №2 считать неотъемлемой частью договора.</p>
<p><b>4-тарау. Көрсетілетін қызметтерге ақы төлеу тәртібі</b></p>	<p><b>Глава 4. Порядок оплаты услуг</b></p>
<p>13. Осы Шарт бойынша ұсынылған қызметтер үшін ақы төлеу уәкілетті органның ведомствосы бекіткен тарифтер бойынша жүргізіледі.</p> <p>Тұтынушымен алынатын суық су мен одан қабылданатын ағынды су есебі ағымдағы тарифтер бойынша жүргізіледі. Жіберілген судың 1м3 үшін: 211,55 теңге (ҚҚС есебінсіз), кәріз қызметі үшін қабылданған ағынды судың 1 м3 үшін 219,83 теңге (ҚҚС есебінсіз), жіберілген техникалық судың 1м3 үшін 31,20 теңге (ҚҚС есебінсіз).</p> <p>Көрсетілетін қызметтердің ай сайынғы төлем сомасы есептеу аспаптары болмаса (ҚҚС қосқанда): 205 061,49 теңгені (сумен жабдықтау-100 562,75 теңге (айына/ м³ 424,43), су бұру- 104 498,74 теңге (айына/ м³ 424,43) құрайды.</p> <p>№ 1 қосымша шарттың ажырамас бөлігі ретінде саналсын</p> <p>14. Егер тараптардың келісімінде өзгеше көзделмесе, Тұтынушы нақты ұсынылған қызметтердің мөлшері үшін ай сайын төлем құжатының негізінде есеп айырысу кезеңінен кейінгі айдың 25-не дейінгі мерзімде төлейді. Есептік кезең бір күнтізбелік айды құрайды.</p>	<p>13. Оплата за предоставленные услуги по настоящему договору производится по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа.</p> <p>Изменение тарифов производится в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан. Расчет за полученную Потребителем холодную воду и принятые от него сточные воды производится по действующим тарифам: 211,55 теңге (без НДС) за 1 м³ отпущенной воды, за услуги канализации 219,83теңге (без НДС) за 1 м³ принятых стоков 31,20 теңге (без НДС) за 1 м³ отпущенной технической воды.</p> <p>Ежемесячная сумма платежей за предоставляемые услуги при отсутствии приборов учета составляет (с НДС): 205 061,49 теңге (за водоснабжение 100 562,75 теңге (424,43 м³/мес), за водоотведение 104 498,74 теңге (424,43 м³/мес).).</p> <p>Приложение №1 считать неотъемлемой частью договора.</p> <p>14. Оплата производится Потребителем ежемесячно за фактически предоставленное количество услуг на основании платежного документа в срок до 25 числа месяца, следующего после расчетного периода, если иное не предусмотрено соглашением сторон. Расчетный</p>



<p><b>5-тарау. Көрсетілетін қызметтерді босату және тұтынуды есепке алу</b></p> <p>15. Көрсетілген сумен жабдықтау және су бұру қызметтерінің көлемі коммерциялық есепке алу аспаптарының көрсеткіштері бойынша айқындалады.</p> <p>Осы Шартпен қамтылмаған сумен жабдықтау және су бұру қызметтерінің көрсетілген көлемін айқындау тәртібі Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі төрағасының 2011 жылғы 26 қыркүйектегі № 354 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілердің мемлекеттік тізімінде № 7257 болып тіркелген) Сумен жабдықтау және су бұру бойынша көрсетілген қызметтердің көлемін есептеу әдістемесіне сәйкес айқындалады.</p> <p>16. Өнім берушінің су бұру жүйелеріне Тұтынушыдан бөлінген су мөлшері мына жағдайларда:</p> <p>1) ыстық сумен жабдықтаудың жабық жүйесі кезінде, суық су Тұтынушыға орталықтандырылған сумен жабдықтау жүйесінен келіп түскен кезде және ғимаратта екі құбырға бөлінеді: біреуі - одан әрі үйішілік суық сумен жабдықтау тарату желісіне, екіншісі - жергілікті су жылытқыш арқылы ыстық сумен жабдықтаудың үйішілік тарату желісіне жіберілген суық судың мөлшеріне. Бұл ретте үйге ортақ есепке алу аспаптары суық сумен жабдықтау кірмелерінде пайдалану жауапкершілігін бөлу шекараларында орнатады;</p> <p>2) ыстық сумен жабдықтаудың ашық жүйесі кезінде, ыстық су орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау жүйесінен келіп түскен кезде-жіберілген суық су мен ыстық су мөлшері. Үйге ортақ су есепке алу аспаптары ыстық және суық сумен жабдықтау кірмелерінде пайдалану жауапкершілігін бөлу шекараларында орнатады.</p> <p>17. Тұтынушы қайтарымсыз пайдаланған, шығарылатын өнімнің құрамына кірген, суаруға сарқынды суларды бұру жүйесіне ағызылмайтын су бұру қызметтеріне ақы төлеуді есептеу кезінде ескерілмейді.</p> <p>Есепке алынбаған судың көлемі технологиялық есептеулерге сәйкес анықталады.</p> <p>18. Тұтынушының суды есепке алу аспабының техникалық және метрологиялық сипаттамалары су тұтынудың нақты көлеміне сәйкес келуі тиіс.</p> <p>Өнім беруші Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 28 тамыздағы № 621 бұйрығымен бекітілген Сумен жабдықтау және су бұру жүйелеріндегі суды есептеу аспаптарын таңдау, монтаждау және пайдалану қағидаларына (Нормативтік құқықтық актілердің мемлекеттік тізімінде № 12111 болып тіркелген) сәйкес есепке алу құралдарын пайдалануға жіберуді жүзеге асырады.</p> <p>19. Тұтастығы бұзылған, бастапқы тексеру туралы бедері жоқ, тексеру мерзімі өткен есепке алу аспаптарын орнатуға және пайдалануға жол берілмейді.</p> <p>20. Белгіленген тексеру мерзімі өткеннен кейін суды есепке алу аспабын техникалық талаптарға сәйкес</p>	<p>период составляет один календарный месяц.</p> <p><b>Глава 5. Учет отпуска и потребления услуг</b></p> <p>15. Объем предоставленных услуг водоснабжения и водоотведения определяется по показаниям приборов коммерческого учета.</p> <p>Порядок определения объема предоставленных услуг водоснабжения и водоотведения, не охваченный настоящим Договором, определяется в соответствии с Методикой расчета объемов предоставленных услуг по водоснабжению и водоотведению, утвержденной приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 сентября 2011 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 7257).</p> <p>16. Количество вод, отводимых от Потребителя в системы водоотведения Поставщика, принимается равным:</p> <p>1) при закрытой системе горячего водоснабжения, когда холодная вода поступает Потребителю из централизованной системы водоснабжения и в здании разделяется на два трубопровода: один - далее во внутридомовую распределительную сеть холодного водоснабжения, второй - через местный водонагреватель во внутридомовую распределительную сеть горячего водоснабжения - количеству отпущенной холодной воды. При этом общедомовые приборы учета устанавливаются на границах раздела эксплуатационной ответственности на вводе холодного водоснабжения;</p> <p>2) при открытой системе горячего водоснабжения, когда горячая вода поступает из системы централизованного горячего водоснабжения - количеству отпущенной холодной воды и горячей воды. Общедомовые приборы учета устанавливаются на границах раздела эксплуатационной ответственности на вводах горячей и холодной водоснабжения.</p> <p>17. Вода, использованная Потребителем безвозвратно, вошедшая в состав выпускаемой продукции, на полив, не сбрасываемая в систему отведения сточных вод, при расчете оплаты за услуги водоотведения не учитывается.</p> <p>Объем не учитываемой воды определяется согласно технологическим расчетам.</p> <p>18. Технические и метрологические характеристики прибора учета у Потребителя должны соответствовать реальным объемам водопотребления.</p> <p>Поставщик осуществляет допуск приборов учета к эксплуатации согласно Правилам выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 12111).</p> <p>19. Установка и эксплуатация приборов учета с</p>
---	--

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

<p>келмейтін ретінде коммерциялық есептен автоматты түрде алынады. Өнім беруші тексеру мерзімі аяқталғанға дейін 30 күн бұрын Тұтынушыны есепке алу аспабын кезекті мемлекеттік тексеруді жүргізу немесе оны ауыстыру қажеттігі туралы хабардар етеді.</p> <p>21. Өнім беруші хабарлаған кезде кезекті тексеруге, жөндеуге немесе ауыстыруға байланысты есепке алу аспаптары уақытша болмаған жағдайда, сондай-ақ Тұтынушының кінәсінен емес есепке алу аспабының ақаулығы анықталған кезде ұсынылған сумен жабдықтау қызметтерінің ұсынылған қызметтерінің көлемі аспаптардың болмауы кезегіне есепке алу аспаптарының көрсеткіштеріне сәйкес алдыңғы үш айдағы орташа шығыс бойынша анықталады, бірақ бір айдан аспайтын мерзімде. Көрсетілген мерзім өткеннен кейін, есептеу аспаптары болмаған жағдайда, ұсынылған сумен жабдықтау қызметтерінің көлемі жеке тұлғалар үшін су тұтыну нормалары бойынша, заңды тұлғалар үшін осы Шарттың 5-тармағына сәйкес анықталады.</p> <p>22. Пәтерде немесе жеке үйде орнатылған есепке алу аспаптарының сақталуын қамтамасыз ету Тұтынушыға жүктеледі. Өнім беруші есепке алу аспаптарын арнайы бөлінген үй-жайларға орнатқан кезде олардың сақталуына Өнім беруші теңгерімдік тиесілілігін шектеу актісіне және пайдалану жауапкершілігіне сәйкес жауапты болады.</p> <p>23. Есепке алу аспаптарын белгісіз адамдар ұрлаған немесе сындырған жағдайда, олардың сақталуына жауапты адам, егер Тараптардың келісімінде өзгеше көзделмесе, есепке алу аспаптарының ұрлануы немесе сынуы фактісі анықталған кезден бастап бір ай мерзімде есепке алу аспаптарын қалпына келтіруге міндетті. Өнім беруші есепке алу аспаптарын қалпына келтіру сәтіне дейін Тұтынушыны сумен жабдықтау желілеріне қосады.</p> <p>24. Тұтынушыдан суды есепке алу схемасын бұзу, басқару тораптары мен есепке алу аспаптарында пломбаларды жұлып алу, есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін бұрмайтын құрылғыларды орнату фактілері анықталған кезде Тұтынушыға соңғы тексеру жүргізілген күннен бастап анықталған күнге дейін, бірақ екі айдан аспайтын мерзімде, тәулігіне 24 сағат ішінде жұмыс істеген кезде құбырдың басқару торабына дейінгі толық өткізу қабілеті есебінен суды пайдаланғаны үшін қайта есептеу жүргізіледі.</p> <p>25. Бұзушылықтар анықталған жағдайда ұсынылған, сумен жабдықтау қызметтері көлемінің есебі Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі төрағасының 2011 жылғы 26 қыркүйектегі № 354 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілердің мемлекеттік тізімінде № 7257 болып тіркелген) Сумен жабдықтау және су бұру жөнінде көрсетілген қызметтің көлемін есептеу әдістемесіне сәйкес жүргізіледі.</p> <p><b>6-тарау. Тараптардың құқықтары мен міндеттері</b></p> <p>26. Тұтынушы:</p>	<p>нарушенной целостностью, не имеющих оттиска о первичной проверке, с истекшим сроком поверки не допускаются.</p> <p>20. По истечении установленного срока поверки прибор учета автоматически снимается с коммерческого учета, как не соответствующий техническим требованиям. Поставщик услуг за 30 дней до окончания срока поверки уведомляет Потребителя о необходимости проведения очередной государственной поверки прибора учета или его замены.</p> <p>21. В случае временного отсутствия приборов учета в связи с их очередной поверкой, ремонтом или заменой при извещении Поставщика, а также при обнаружении неисправности прибора учета не по вине потребителя объем предоставленных услуг водоснабжения определяется по среднему расходу за три предыдущих месяца согласно показаниям приборов учета на период отсутствия приборов, но не более одного месяца. По истечении указанного срока, при отсутствии приборов учета объем предоставленных услуг водоснабжения определяется для физических лиц по нормам водопотребления, для юридических лиц принимается согласно пункту 5 настоящего Договора.</p> <p>22. Обеспечение сохранности приборов учета, установленных в квартире или индивидуальном доме, возлагается на Потребителя. При установке приборов учета Поставщиком в специально отведенные помещения ответственность за их сохранность несет Поставщик в соответствии с актом разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.</p> <p>23. В случае хищения или поломки приборов учета не установленными лицами лицо, ответственное за их сохранность, обязано восстановить приборы учета в месячный срок с момента установления факта хищения или поломки приборов учета, если иное не предусмотрено соглашением Сторон. До момента восстановления приборов учета Потребитель подключается Поставщиком к сетям водоснабжения.</p> <p>24. При обнаружении фактов нарушения схемы учета воды у Потребителя, срыва пломб на узлах управления и приборах учета, установления приспособлений, искажающих показания приборов учета, Потребителю производится перерасчет за пользование водой со дня проведения последней проверки до дня обнаружения, но не более двух месяцев, из расчета полной пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течение 24 часов в сутки.</p> <p>25. При выявлении нарушений расчет объемов предоставленных услуг водоснабжения производится в соответствии с Методикой расчета объемов предоставленных услуг по водоснабжению и водоотведению, утвержденной приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 сентября 2011 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 7257).</p> <p><b>Глава 6. Права и обязанности Сторон</b></p>
--	--



<p>1) Шарттың талаптарына сәйкес көлемде денсаулығына қауіпсіз, мүлкіне зиян келтірмейтін белгіленген сападағы қызметтерді алуға;</p> <p>2) ағынды суларды рұқсат етілген жүктеме шегінде қажетті көлемде жіберуге;</p> <p>3) Өнім берушіден қызметтерді есепке алу аспаптарын орнатуды талап етуге;</p> <p>4) Өнім берушінің заңнамаға қайшы келетін іс-әрекеттеріне немесе әрекетсіздігіне уәкілетті органның ведомствосына және (немесе) сот тәртібімен шағымдануға;</p> <p>5) көпшілік тыңдауларға қатысуға;</p> <p>6) Қызметтерді тиісінше ұсынбау салдарынан өміріне, денсаулығына және (немесе) мүлкіне келтірілген зиянды толық көлемде өтеуді, сондай-ақ моральдық зиянды өтеуді белгіленген тәртіппен талап етуге;</p> <p>7) Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес келмейтін қызмет ұсынылған жағдайда көрсетілетін қызметтердің құнын қайта есептеуді талап етуге;</p> <p>8) Егер Өнім беруші белгіленген тәртіппен шот қоймаған болса, алынған қызмет үшін төлем жасамауға;</p> <p>9) Тұтынушымен қызмет көрсетуге шарт жасасу;</p> <p>10) ұсынылған қызметке толық төлем жасаған жағдайда бір айдан кешіктірмей бұл туралы Өнім берушіні жазбаша хабардар етіп, Шартты біржақты тәртіппен бұзуға құқылы.</p> <p>27. Тұтынушы:</p> <p>1) нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына сәйкес өзіне меншік құқығымен немесе өзге де заңды негізде тиесілі және (немесе) оның пайдалану жауапкершілігінің шекарасында орналасқан сумен жабдықтау және су бұру желілері мен жабдықтарының пайдаланылуы мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуге;</p> <p>2) есепке алу құралдарының болуы және Өнім беруші ұсынған төлем құжаттарының негізінде ұсынылған қызметтерге олардың көрсеткіштеріне сәйкес уақтылы және толық көлемде ақы төлеуге;</p> <p>3) Өнім берушіге көрсетілетін қызметтерді пайдалану кезінде туындаған сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелерінің желілері мен құрылыстарының, өзіне меншік құқығымен немесе өзге де заңды негізде тиесілі және (немесе) оның пайдалану жауапкершілігі шекараларында орналасқан, орталықтандырылған сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйесінің жұмысына теріс әсер етуі және қоршаған ортаға зиян келтіруі мүмкін есепке алу аспаптарының жұмысындағы ақаулар туралы, ал сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелерінің желілері немесе құрылыстары бүлінген немесе, төтенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою жөніндегі жергілікті органдарға, санитарлық - эпидемиологиялық қызметке және қоршаған ортаны қорғау қызметіне де дереу хабарлауға;</p> <p>4) есепке алу аспаптарының, есепке алу аспаптарындағы пломбалар мен тексеру белгілерінің, есепке алу тораптарындағы пломбалардың, айналма</p>	<p>26. Потребитель имеет право:</p> <p>1) на получение услуг установленного качества, безопасных для его здоровья, не причиняющих вреда его имуществу в количестве в соответствии с условиями Договора;</p> <p>2) сбрасывать сточные воды в необходимом объеме в пределах допустимых нагрузок;</p> <p>3) требовать от Поставщика установки приборов учета услуг;</p> <p>4) обжаловать в ведомство уполномоченного органа и (или) в судебном порядке действия или бездействие Поставщика противоречащие законодательству;</p> <p>5) участвовать в публичных слушаниях;</p> <p>6) требовать в установленном порядке от Поставщика возмещения в полном объеме вреда, причиненного жизни, здоровью и (или) имуществу вследствие ненадлежащего предоставления услуг, а также возмещения морального вреда;</p> <p>7) требовать перерасчета стоимости услуг в случае предоставления услуги, не соответствующей требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан;</p> <p>8) не производить оплату за полученную услугу, если Поставщиком в установленном порядке не выставлен счет;</p> <p>9) заключить с Потребителем договор на предоставление услуг;</p> <p>10) расторгнуть Договор в одностороннем порядке при письменном уведомлении об этом Поставщика не позднее, чем за месяц при условии полной оплаты предоставленной услуги.</p> <p>27. Потребитель обязан:</p> <p>1) обеспечивать эксплуатацию и безопасность сетей и оборудования водоснабжения и водоотведения, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, согласно требованиям нормативно-технических документов;</p> <p>2) иметь приборы учета и своевременно и в полном объеме оплачивать предоставленные услуги в соответствии с их показаниями на основании выставленных Поставщиком платежных документов;</p> <p>3) немедленно сообщать Поставщику о неисправностях в работе сетей и сооружений систем водоснабжения и (или) водоотведения, приборов учета, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, возникших при пользовании услугами, которые могут оказать негативное воздействие на работу централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения и причинить вред окружающей среде, а в случае повреждения сетей или сооружений систем водоснабжения и (или) водоотведения, или аварийного сброса загрязняющих, токсичных веществ - и в местные органы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологической службы и охраны окружающей среды;</p>
--	--



<p>желінің ысырмаларындағы, оның пайдалану жауапкершілігі шекарасындағы өрт гидранттарындағы пломбалардың сақталуын, тиісті техникалық жай-күйін қамтамасыз етуге, көрсетілген үй-жайларды таза ұстауға, сондай-ақ су мен ағынды суларды есепке алу тораптары мен аспаптарына кіруге кедергі келтіретін заттарды, есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін бұрмауы мүмкін механикалық, химиялық, электромагниттік немесе өзге де әсерлерді сақтауға жол бермеуге;</p> <p>5) Өнім берушіні және мемлекеттік өртке қарсы қызметтің жергілікті органдарын өрт сөндіру гидранттарын олар бұзылған немесе оның су құбыры желілерінде авария туындаған жағдайларда пайдалану мүмкін еместігі туралы дереу хабардар етуге;</p> <p>6) есепке алу аспаптарының барлық зақымданулары немесе ақаулары туралы, пломбалардың бүтіндігінің бұзылғандығы туралы Өнім берушіге дереу хабарлауға;</p> <p>7) ағынды сулардың сынамаларын алу үшін, сондай-ақ берешегі болған жағдайда Тұтынушының желілерін ажырату үшін аумақта орналасқан немесе шаруашылық жүргізуіндегі сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің барлық элементтерінің көрсеткіштерін алу және жұмысқа қабілеттілігін тексеру, техникалық жай-күйін және қауіпсіздігін бақылау үшін Өнім беруші өкілдерінің есепке алу құралдарына кедергісіз кіруін қамтамасыз етуге;</p> <p>8) Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 20 шілдедегі № 546 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілердің мемлекеттік тізімінде № 11932 болып тіркелген) Елді мекендердің су бұру жүйелеріне ағынды суларды қабылдау қағидаларында көзделген жағдайларда ағынды суларды оқшау тазартуды қамтамасыз ету;</p> <p>9) көрсетілетін қызметті тұтыну кезінде қауіпсіздік техникасы бойынша талаптарды сақтауға;</p> <p>10) орталықтандырылған су бұру жүйесінің жұмысына теріс әсерді болдырмау мақсатында белгіленген зиянды заттардың рұқсат етілген шоғырлануынан асатын ластануы бар ағынды суларды ағызуға жол бермеуге;</p> <p>11) сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жөніндегі ұйымның рұқсатынсыз өзге Тұтынушыларды сумен жабдықтаудың және (немесе) су бұрудың меншікті желілеріне қоспауға;</p> <p>12) Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген өзге де талаптарды орындауға міндетті.</p> <p>28. Өнім берушінің:</p> <p>1) ұсынылған қызметтер үшін төлемді уақтылы және толық көлемде алуға;</p> <p>2) уәкілетті орган бекіткен тәртіппен тарифтердің қолданылу кезеңінде барлық Тұтынушылар үшін ұсынылатын қызметтерге тарифтерді төмендетуге;</p> <p>3) жеке шарт (келісім) бойынша пайдалану жауапкершілігі шегінде Тұтынушының сумен жабдықтау және (немесе) су бұру желілері мен құрылыстарына техникалық қызмет көрсетуді және пайдалануды жүргізуге;</p>	<p>4) обеспечивать сохранность, надлежащее техническое состояние приборов учета, пломб и знаков поверки на приборах учета, пломб на узлах учета, задвижках обводной линии, пожарных гидрантах, находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, содержать указанные помещения в чистоте, а также не допускать хранения предметов, препятствующих доступу к узлам и приборам учета, механических, химических, электромагнитных или иных воздействий, которые могут исказить показания приборов учета;</p> <p>5) незамедлительно уведомлять Поставщика и местные органы государственной противопожарной службы о невозможности использования пожарных гидрантов в случаях их неисправности или возникновения аварии на его водопроводных сетях;</p> <p>6) незамедлительно сообщать Поставщику обо всех повреждениях или неисправностях приборов учета, о нарушении целостности пломб;</p> <p>7) обеспечивать беспрепятственный доступ представителей Поставщика к приборам учета для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод, а также для отключения сетей потребителя при наличии задолженности;</p> <p>8) обеспечивать локальную очистку сточных вод в случаях, предусмотренных Правилами приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 11932);</p> <p>9) соблюдать требования по технике безопасности при потреблении услуги;</p> <p>10) не допускать сброс сточных вод с загрязнениями, превышающими допустимые концентрации вредных веществ, установленные в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения;</p> <p>11) не присоединять иных Потребителей к собственным сетям водоснабжения и (или) водоотведения без разрешения организации по водоснабжению и (или) водоотведению;</p> <p>12) выполнять иные требования, установленные законодательством Республики Казахстан.</p> <p>28. Поставщик имеет право:</p> <p>1) своевременно и в полном объеме получать оплату за предоставленные услуги;</p> <p>2) снижать тарифы за предоставляемые услуги для всех Потребителей в период действия тарифов в порядке, утвержденном уполномоченным органом;</p> <p>3) производить техническое обслуживание и эксплуатацию сетей и сооружений водоснабжения и (или) водоотведения Потребителя в границах эксплуатационной ответственности по отдельному</p>
--	--

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

<p>4) көрсетілетін қызметтерді тұтыну мен төлеуді бақылауды жүзеге асыруға;</p> <p>5) тиісті лицензиясы болған кезде көрсетілетін қызметті есепке алу аспаптарының жұмыс қабілеттілігін тексеруді және салыстырып тексеруді жүргізуге құқылы.</p> <p>29. Өнім беруші:</p> <p>1) нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына сәйкес өзіне меншік құқығымен немесе өзге де заңды негізде тиесілі және (немесе) оның пайдалану жауапкершілігі шекарасында орналасқан елді мекеннің сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін тиісінше пайдалануды қамтамасыз етуге;</p> <p>2) санитарлық ережелерге (гигиеналық нормативтерге) сәйкес ауыз суды дайындауды және оны тұтынушыға беруді қамтамасыз етуге;</p> <p>3) тұтынушыны басқа тұтынушылардың міндеттемелерін орындамау себептері бойынша қызмет алу кезінде шектемей, жасалған шартқа сәйкес тұтынушыға қызметтерді уақтылы және үздіксіз ұсынуды қамтамасыз етуге;</p> <p>4) құрылыс объектілерін қабылдау және пайдалануға беру жағдайларын қоспағанда, қызметтерді сатып алуға және орнатуға арналған шарт жасалған және уәкілетті органның ведомствосымен келісілген төлем енгізілген жағдайда қызметтерді есепке алу аспаптарын сатып алуға және тұтынушыларға орнатуға;</p> <p>5) қызмет көрсетуге байланысты кез келген функционалды басқа тұлғаларға беруге жол бермеуге;</p> <p>6) көрсетілетін қызметтердің сапасы мен санын есепке алуды және бақылауды жүргізу, қызметтерді ұсынудың бұзылуының алдын алу және жою бойынша уақтылы шаралар қабылдау;</p> <p>7) тұтынушымен қызмет көрсетуге шарт жасасу;</p> <p>8) уәкілетті органның ведомствосы бекіткен тарифтер бойынша сумен жабдықтау және (немесе) су бұру қызметтерін ұсынуға;</p> <p>9) есептік кезеңнен кейінгі айдың оныншы күніне дейінгі мерзімде тұтынушыға ұсынылатын қызметтер үшін ақы төлеуге төлем құжатын ұсынуға;</p> <p>10) тұтынушыларды Қазақстан Республикасының Табиғи монополиялар туралы заңнамасында белгіленген мерзімдерде тарифтердің немесе олардың шекті деңгейлерінің өзгеруі туралы хабардар етуге;</p> <p>11) 24 сағат ішінде тұтынушының негізделген талаптары бойынша ұсынылатын қызметтердің сапасы мен көлемін қалпына келтіру жөнінде шаралар қабылдауға;</p> <p>12) сумен жабдықтау және су бұру желілерін, есепке алу аспаптарын тексеру кезінде, сондай-ақ тұтынушының есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін алу кезінде қызметтік куәлігін көрсетуге;</p> <p>13) профилактикалық және жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде тұтынушыға ауыз суын көлік құралдарымен жеткізіп беруге;</p> <p>14) тұтынушының желілері мен құрылыстары жарамды және (немесе) өнім берушінің техникалық шарттары орындалған жағдайда тұтынушының объектілерін сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелеріне қосуға рұқсат беруге;</p>	<p>договору (соглашению);</p> <p>4) осуществлять контроль потребления и оплаты услуг;</p> <p>5) производить проверку работоспособности и поверку приборов учета услуг при наличии соответствующей лицензии.</p> <p>29. Поставщик обязан:</p> <p>1) обеспечивать надлежащую эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения населенного пункта, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, согласно требованиям нормативно-технических документов;</p> <p>2) обеспечивать подготовку питьевой воды и подачу ее Потребителю в соответствии с санитарными правилами (гигиеническими нормативами);</p> <p>3) обеспечить своевременное и бесперебойное предоставление услуг Потребителю в соответствии с заключенным Договором без ограничения Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения обязательств другими Потребителями;</p> <p>4) приобретать и устанавливать Потребителям приборы учета услуг при условии заключения договора на их приобретение и установку и внесения согласованной ведомством уполномоченного органа платы, за исключением случаев приемки и ввода объектов строительства в эксплуатацию;</p> <p>5) не допускать передачу любых функций, связанных с оказанием услуги другим лицам;</p> <p>6) вести учет и контроль качества и количества предоставляемых услуг, принимать своевременные меры по предупреждению и устранению нарушений предоставления услуг;</p> <p>7) заключить с Потребителем договор на предоставление услуг;</p> <p>8) предоставлять услуги водоснабжения и (или) водоотведения по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа;</p> <p>9) предоставлять Потребителю платежный документ на оплату предоставляемых услуг в срок до десятого числа месяца, следующего за расчетным периодом;</p> <p>10) уведомлять Потребителей об изменении тарифов или их предельных уровней в сроки, установленные законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях;</p> <p>11) принять меры по восстановлению качества и объема предоставляемых услуг по обоснованным претензиям Потребителя в течение 24 часов;</p> <p>12) при осмотре сетей водоснабжения и водоотведения, приборов учета, а также при снятии показаний приборов учета Потребителя предъявлять служебное удостоверение;</p> <p>13) в период проведения профилактических и ремонтных работ предоставлять Потребителю питьевую воду транспортными средствами;</p> <p>14) выдавать разрешение на подключение объектов Потребителя к системам водоснабжения и (или) водоотведения при условии исправности сетей и сооружений Потребителя и (или) выполнения</p>
--	--

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

<p>15) үшінші тұлғалардың рұқсатсыз қол жеткізуінен Тұтынушының дербес деректерінің құпиялылығын қамтамасыз етуге;</p> <p>16) Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген мерзім ішінде осы Шартты орындауға байланысты мәселелер бойынша абоненттің шағымдары мен өтініштеріне жауап беруге;</p> <p>17) Тұтынушының қатысуымен орталықтандырылған сумен жабдықтау және су бұру жүйелеріне қосуға (жалғауға) арналған есептеу аспаптарын, есептеу тораптарын, құрылыстар мен құрылыстарды пайдалануға рұқсат беруді жүзеге асыруға;</p> <p>18) Тұтынушының есепке алу аспаптарын пломбалауды жүргізуге;</p> <p>19) Тұтынушының Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген тәртіппен және жағдайларда сумен жабдықтауды және (немесе) су бұруды уақытша тоқтату немесе шектеу туралы ескертуге;</p> <p>20) өзіне меншік құқығында немесе өзге де заңды негізде тиесілі орталықтандырылған сумен жабдықтау және су бұру жүйелеріндегі авариялар мен зақымдануларды нормативтік құжаттарда белгіленген тәртіппен және мерзімдерде уақтылы жою жөнінде қажетті шаралар қабылдауға;</p> <p>21) Қызмет көрсету жүзеге асырылатын сумен жабдықтау және су бұру желілеріне жоспарлы-алдын ала жөндеу жүргізудің кестесі мен мерзімдері туралы Тұтынушыларды хабардар етуге;</p> <p>22) орталықтандырылған су бұру жүйесінің жұмысына теріс әсердің алдын алу мақсатында Тұтынушылардың өндірістік сарқынды суларынан сынама алуды жүзеге асыру және зерттеу жүргізу.</p>	<p>технических условий Поставщика;</p> <p>15) обеспечить конфиденциальность персональных данных Потребителя от несанкционированного доступа третьих лиц;</p> <p>16) отвечать на жалобы и обращения абонента по вопросам, связанным с исполнением настоящего Договора, в течение срока, установленного законодательством Республики Казахстан;</p> <p>17) при участии Потребителя осуществлять допуск к эксплуатации приборов учета, узлов учета, устройств и сооружений, предназначенных для подключения (присоединения) к централизованным системам водоснабжения и водоотведения;</p> <p>18) производить опломбировку приборов учета Потребителя;</p> <p>19) предупреждать Потребителя о временном прекращении или ограничении водоснабжения и (или) водоотведения в порядке и в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан;</p> <p>20) принимать необходимые меры по своевременной ликвидации аварий и повреждений на централизованных системах водоснабжения и водоотведения, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, в порядке и сроки, установленные нормативными документами;</p> <p>21) уведомлять Потребителей о графиках и сроках проведения планово-предупредительного ремонта сетей водоснабжения и водоотведения, через которые осуществляется оказание услуг;</p> <p>22) осуществлять отбор проб и проводить исследования производственных сточных вод Потребителей в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения.</p>
<p align="center"><b>7-тарау. Тараптарды шектеу</b></p> <p>30. Тұтынушыға:</p> <p>1) Өнім берушінің келісімінсіз есептеу тораптарын қайта жабдықтауға, сондай-ақ есептеу аспаптарын орнатуды және (немесе) алуды жүргізуге;</p> <p>2) Өнім беруші келіскен және қабылдаған қолда бар суды есепке алу схемаларын бұзуға тыйым салынады.</p> <p>31. Өнім берушіге:</p> <p>1) Басқа Тұтынушылардың талаптарды орындамау себептері бойынша қызмет көрсетуден бас тартуға немесе Тұтынушыны қызмет алудан шектеуге;</p> <p>2) ұсынылған қызмет үшін уәкілетті органның ведомствосы белгілеген мөлшерден асатын төлем алуға;</p> <p>3) Тұтынушыдан төлем құжаттарын ұсынбай көрсетілетін қызметтердің ай сайынғы төлемін талап етуге тыйым салынады.</p> <p>32. Тараптарға Тараптардың құқықтарын шектейтін не Қазақстан Республикасының заңнамасын өзгеше түрде бұзатын іс-әрекеттер жасауға тыйым салынады.</p>	<p align="center"><b>Глава 7. Ограничения Сторон</b></p> <p>30. Потребителю запрещается:</p> <p>1) переоборудовать узлы учета, а также производить установку и (или) снятие приборов учета без согласования с Поставщиком;</p> <p>2) нарушать имеющиеся схемы учета воды, согласованные и принятые Поставщиком.</p> <p>31. Поставщику запрещается:</p> <p>1) отказывать в предоставлении услуги или ограничивать Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения требований другими Потребителями;</p> <p>2) взимать за предоставленную услугу плату, превышающую размер, установленный ведомством уполномоченного органа;</p> <p>3) требовать от Потребителя ежемесячной оплаты услуг без предоставления на них платежных документов.</p> <p>32. Сторонам запрещается совершать действия, ограничивающие права Сторон либо иным образом нарушающие законодательство Республики Казахстан.</p>
<p align="center"><b>8-тарау. Тараптардың жауапкершілігі</b></p>	<p align="center"><b>Глава 8. Ответственность Сторон</b></p>



<p>33. Жабдықтар мен инженерлік желілерді тиісті ұстауға жауапкершілік оның меншік иесіне жүктеледі және тенгерімдік тиесілілік бөлінісінің шекаралары бойынша анықталады.</p> <p>34. Шартта көзделген міндеттемелерді орындамаған немесе тиісінше орындамаған жағдайда кінәлі Тарап екінші Тарапқа Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес келтірілген залалды өтейді.</p> <p>35. Тұтынушы ұсынылған қызметтер үшін төлем ақы мерзімі өткен жағдайда Шартқа сәйкес 40-тармақта көзделген жағдайларды қоспағанда осы сомаларды төлеу күні қолданыста болған Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі белгілеген қайта қаржыландыру ставкасы бойынша мерзімі өткен әрбір күн үшін, бірақ негізгі борыш сомасынан аспайтын тұрақсыздық айыбын төлейді.</p> <p>Тұрақсыздық айыбының мөлшерін белгілеу Тұтынушымен шарт жасасқан кезде жүргізіледі. Тұрақсыздық айыбын есептеу мерзімінің басталуы, егер Тараптардың келісімінде өзгеше көзделмесе, есеп айырысу кезеңінен кейінгі айдың 26 күні болып табылады.</p> <p>36. Егер Өнім беруші үшін Тұтынушыға қызмет көрсету мүмкін еместігі Өнім берушімен шарттық қатынастарда тұратын басқа тұлғалардың кінәсінен болса, Тұтынушы алдында Өнім беруші жауапты болады.</p> <p>37. Тұрақсыздық айыбын (өсімпұлды) төлеу Тараптарды Шарт бойынша міндеттемелерді орындаудан босатпайды.</p> <p>38. Тараптардың келісімі бойынша құжатпен расталған ауыр материалдық шығынға немесе уақытша еңбекке жарамсыздыққа әкеп соққан ауру немесе жазатайым оқиға кезінде Тұтынушыға, оның жазбаша өтінішімен өсімпұл есептеу жөніндегі мерзім ұзартылуы мүмкін.</p>	<p>33. Ответственность за надлежащее содержание оборудования и инженерных сетей возлагается на его собственника и определяется по границам раздела балансовой принадлежности.</p> <p>34. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, предусмотренных Договором, виновная сторона возмещает другой стороне понесенные убытки в соответствии с законодательством Республики Казахстан.</p> <p>35. В случае просрочки платы за предоставленные услуги Потребитель, в соответствии с Договором, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 40, выплачивает неустойку по ставке рефинансирования, установленной Национальным Банком Республики Казахстан, действующей на день уплаты этих сумм, за каждый день просрочки, но не более суммы основного долга.</p> <p>Установление размера неустойки производится при заключении Договора с Потребителем. Началом срока начисления неустойки является 26 число месяца, следующего за расчетным периодом, если иное не оговорено соглашением Сторон.</p> <p>36. Если невозможность для Поставщика предоставить Потребителю услугу наступила по вине других лиц, состоящих с Поставщиком в договорных отношениях, ответственность перед Потребителем несет Поставщик.</p> <p>37. Уплата неустойки (пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.</p> <p>38. По соглашению Сторон при болезни или несчастных случаях, повлекших тяжелые материальные затраты или временную нетрудоспособность и подтвержденных документально, возможна отсрочка по начислению пени Потребителю, при его письменном обращении.</p>
<p align="center"><b>9-тарау. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары</b></p> <p>39. Тараптар Шарт бойынша міндеттемелерді орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін, егер бұл еңсерілмейтін күш мән-жайларының салдары болып табылса, жауапкершіліктен босатылады. Бұл жағдайда Тараптардың ешқайсысы шығындарды өтеуге құқылы болмайды. Тараптардың кез келгенінің талап етуі бойынша өзара міндеттемелердің орындалуын айқындайтын комиссия құрылуы мүмкін. Бұл ретте Тараптардың ешқайсысы еңсерілмейтін күш мән-жайлары басталғанға дейін туындайтын шарт бойынша міндеттерден босатылмайды.</p> <p>Еңсерілмейтін күш мән-жайлары туындаған жағдайда, Тараптар олар басталған күннен бастап бес жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасының тиісті уәкілетті ұйымы растаған еңсерілмейтін күш мән-жайларының басталу күнін және сипаттамасын нақтылайтын жазбаша хабарламаны кейіннен табыс ете отырып не пошта арқылы жібере отырып, бұл туралы бір-біріне хабарлайды.</p>	<p align="center"><b>Глава 9. Обстоятельства непреодолимой силы</b></p> <p>39. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или не надлежащее исполнение обязательств по Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы. В этом случае ни одна из Сторон не будет иметь право на возмещение убытков. По требованию любой из Сторон может быть создана комиссия, определяющая исполнение взаимных обязательств. При этом ни одна из Сторон не освобождается от обязанностей по Договору, возникающих до наступления обстоятельств непреодолимой силы.</p> <p>В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы, Стороны в течение пяти рабочих дней с даты их наступления уведомляют об этом друг друга, с последующим вручением либо отправкой по почте письменного уведомления, уточняющего дату начала и описание обстоятельств непреодолимой силы, подтвержденных соответствующей уполномоченной организацией Республики Казахстан.</p> <p>40. Обязательства Сторон по Договору могут быть</p>

<p>40. Тараптардың Шарт бойынша міндеттемелері еңсерілмейтін күш мән-жайларының қолданылу мерзіміне, бірақ мұндай мән-жайлар Шарт бойынша Тараптардың міндеттемелерін орындауға кедергі келтіретін дәрежеде ғана тоқтатыла тұруы мүмкін.</p> <p>Егер еңсерілмейтін күш мән-жайлары үш және одан да көп айға созылатын болса, Тараптардың арқайсысы екінші Тарапқа болжамды бұзу күніне дейін кемінде күнгізбелік жиырма күн бұрын алдын ала хабарлаған жағдайда Шартты бұзуға құқылы. Бұл ретте Тараптар отыз күнгізбелік күн ішінде Шарт бойынша барлық өзара есеп айырысуларды жүргізуге міндеттенеді.</p> <p><b>10-тарау. Жалпы ережелер және дауларды шешу</b></p> <p>41. Шарттың қандай да бір ережесі бойынша немесе тұтастай алғанда, немесе Шарттың ережелеріне қатысты қандай да бір мәселеге немесе іс-әрекетке байланысты туындаған қандай да бір дау немесе келіспеушілік жағдайында Тараптардың кез келгені екінші тарапқа даудың мәнін толық баяндай отырып, наразылық жолдауға құқылы.</p> <p>Тараптар барлық дауларды келіссөздер жолымен реттеу үшін барлық күш-жігерін жұмсайды.</p> <p>42. Келісімге қол жеткізілмеген жағдайда Шарт бойынша барлық даулар мен келіспеушіліктер жауапкердің орналасқан жері бойынша соттарда шешіледі.</p> <p>Тараптар Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген өзге де жағдайларда Шартты бұзуға құқылы.</p> <p>43. Тараптардың Шарттан туындайтын және онымен реттелмеген қатынастары Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен реттеледі.</p> <p>44. Шарт екі данада қазақ және орыс тілдерінде әрбір Тарап үшін бір данадан жасалады.</p> <p>45. Тараптардың келісімі бойынша Шарт Үлгілік шартқа және Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмейтін басқа да талаптармен толықтырылуы мүмкін.</p> <p>Мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын мемлекеттік мекемелер үшін Шарт Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің аумақтық қазынашылық органдарында тіркеледі және тіркелген күнінен бастап күшіне енеді.</p> <p><b>11- тарау. Шарттың қолданылу мерзімі</b></p> <p>46. Қызметтерді көрсету Шарты Тұғынушының белгіленген тәртіппен іс жүзінде желілерге бірінші қосу сәтінен бастап күшіне енеді. 2023 жылғы «<u>01</u>» <u>01</u> № 000000328 шарты бойынша шоттарды ұсынуға 2023 жылдың 03 ақпан-нан бастап 2023 жылдың 31 желтоқсан дейінгі мерзімде қызмет көрсетулердің нақты ұсынуы енеді және егер Шарттың аяқталу мерзіміне дейін бір ай бұрын</p>	<p>приостановлены на срок действия обстоятельств непреодолимой силы, но только в той степени, в которой такие обстоятельства препятствуют исполнению обязательств Сторон по Договору.</p> <p>В случае, если обстоятельства непреодолимой силы будут длиться три и более месяцев, каждая из Сторон вправе расторгнуть Договор при условии предварительного уведомления другой стороны не менее, чем за двадцать календарных дней до даты предполагаемого расторжения. При этом Стороны обязуются в течение тридцати календарных дней произвести все взаиморасчеты по Договору.</p> <p><b>Глава 10. Общие положения и разрешение споров</b></p> <p>41. В случае какого-либо спора или разногласия, возникшего по какому-либо положению Договора или в целом, или в связи с каким-либо вопросом или действием в отношении положений Договора, любая из Сторон вправе направить другой стороне претензию с полным изложением сущности спора.</p> <p>Стороны предпринимают все усилия для урегулирования всех споров путем переговоров.</p> <p>42. В случае не достижения согласия все споры и разногласия по Договору разрешаются в судах по месту нахождения ответчика.</p> <p>Стороны имеют право расторгнуть Договор в иных случаях предусмотренных законодательством Республики Казахстан.</p> <p>43. Отношения Сторон, вытекающие из Договора и не урегулированные им, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.</p> <p>44. Договор составляется в двух экземплярах на казахском и русском языках по одному экземпляру для каждой Стороны.</p> <p>45. По соглашению Сторон Договор может быть дополнен другими условиями, не противоречащими типовому Договору и законодательству Республики Казахстан.</p> <p>Договор для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, регистрируется в территориальных органах казначейства Министерства финансов Республики Казахстан, и вступает в силу со дня его регистрации.</p> <p><b>Глава 11. Срок действия Договора</b></p> <p>46. Договор предоставления услуг вступает в силу со дня первого фактического подключения Потребителя в установленном порядке к сетям. Предъявление счетов по Договору № 000000328 от «<u>01</u>» <u>01</u> 2023 года включает фактическое предоставление услуг с 03 февраля 2023 года по 31 декабря 2023 года.</p> <p>47. Срок действия Договора продлевается на определенный срок с уточнением объема передачи услуги, если одна из сторон заявит об этом за тридцать календарных дней до окончания срока действия Договора. Продление срока договора оформляется</p>
--	--

<p>Тараптардың бірінен Шартты бұзу туралы немесе оның талаптарын қайта қарау туралы өтініш келіп түспесе Шарттың мерзімі белгіленбеген кезенге дейін ұзартылған болып саналады.</p>	<p>дополнительным соглашением к Договору. При отсутствии заявления одной из сторон о прекращении или изменении договора по окончании срока, он считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, какие были предусмотрены договором.</p>
<p>47. Егер Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанға дейін күнтізбелік отыз күн бұрын тараптардың біреуі бұл туралы мәлімдесе, көрсетілетін қызметтерді ұсыну көлемін нақтылай отырып, белгілі бір мерзімге ұзартылады. Шарттың мерзімін ұзарту Шартқа қосымша келісіммен ресімделеді.</p>	<p><b>Глава 12. Реквизиты Сторон</b></p>
<p>Тараптардың бірінің мерзім аяқталғаннан кейін шартты тоқтату немесе өзгерту туралы өтініші болмаған жағдайда, ол шартта көзделген мерзімге және шарттарда ұзартылған болып есептеледі.</p>	<p><b>Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Астана су арнасы» акимата города Астана</b> <b>Республика Казахстан</b> город Астана, р-н Байқоңыр, пр. Абая 103, т. 76-76-00 Филиал АО «ForteBank» г. Астана ИИК KZ5596503F0007781699 БИК IRTY KZ KA БИН 000940002622 Код предприятия 16 E-mail: odo@astanasu.kz</p>
<p><b>12-тарау. Тараптардың деректемелері</b></p>	<p><b>Заместитель начальника Службы сбыта по работе с юридическими лицами</b></p>
<p>Астана қаласы әкімдігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Астана су арнасы» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны Қазақстан Республикасы Астана қаласы, Байқоңыр ауд., Абай даңғылы, 103, тел. 76-76-00 Нұр-Сұлтан қаласы «ForteBank» АҚ ЖСК KZ5596503F0007781699 БСК IRTY KZ KA БИН 000940002622 Кәсіпорын КОДЫ 16 E-mail: odo@astanasu.kz</p>	<p>_____ <b>Е.Т. Жанбосов</b> м.п.</p>
<p><b>Занды тұлғалармен жұмыс бойынша өтім қызметі бастығының орынбасары</b></p>	<p><b>Потребитель:</b> <b>Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana railways"</b> Республика Казахстан г. Астана, р-он. Байқоңыр, проезд 70 здание 17 Тел. +7 (747) 794 - 81 - 01 E-mail: azhdh@railroad.kz БИН 010540004359 ИИК KZ87914012203KZ0024Z БИК КСЖВКЗКХ АО "Банк ЦентрКредит"</p>
<p>_____ <b>Е.Т. Жанбосов</b> м.о.</p>	<p><b>Директор</b> _____ <b>Мухамбетова А.Б.</b> м.п.</p>
<p><b>Тұтынушы:</b> <b>"Astana railways"</b> жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Қазақстан Республикасы Астана қ., аудан. Байқоңыр, өткел 70 ғимарат 17 Тел. +7 (747) 794 - 81 - 01 E-mail: azhdh@railroad.kz БИН 010540004359 ЖСК KZ87914012203KZ0024Z БСК КСЖВКЗКХ АО "Банк ЦентрКредит"</p>	<p>_____ <b>А.Б. Мухамбетова</b> м.о.</p>

ЮРИДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

Перезаключение  
Товарищество с ограниченной ответственностью  
"Astana railways"  
г.Астана, р-он.Байконыр, проезд 70 зд 17(АБК,  
производственный цех), г.Астана, р-он.Сарыарка,  
ул.Бейбітшілік, д.45 н.п. 1(Пункт обмена валют),

ПРИЛОЖЕНИЕ №1  
к договору № 328

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ  
Водопотребления и водоотведения

№	Объект нормы	Кол-во шт.	Норма водопотребления м3/час	Часы работы в сутки, час	Дни работы в месяц	Объем водопотребления, м3/месяц	Объем канализации, м3/месяц
1	- г.Астана, р-он.Байконыр, проезд 70 зд 17						
2	душевая сетка 0,5	10	0,5	1	22	110,00	110,00
3	писсуар 0,036	1	0,036	9	22	7,13	7,13
4	смеситель 0,06	16	0,06	9	22	190,08	190,08
5	унитаз 0,083	4	0,083	9	22	65,74	65,74
						372,95	372,95
6	- г.Астана, р-он.Сарыарка, ул.Бейбітшілік, д.45 н.п. 1						
7	смеситель 0,06	1	0,06	12	30	21,60	21,60
8	унитаз 0,083	1	0,083	12	30	29,88	29,88
						51,48	51,48
						424,43	424,43
						Всего	424,43

Вода  
424,43 м3/месяц

Канализация  
424,43 м3/месяц

Расчет выполнен \_\_\_\_\_ Бауменова А.А.

Поставщик \_\_\_\_\_ Жанбосов Е.Т.

Потребитель (с расчетами ознакомлен и согласен): \_\_\_\_\_

16 февраля 2023 г.

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

## ПРИЛОЖЕНИЕ №2

к договору № 000000328

Нормы допустимых концентраций вредных веществ в составе сточных вод,  
сбрасываемых в систему водоотведения города Астана.

№	Наименование веществ (показателей)	Единица измерения	Норма
1	pH (водородный показатель)		6,5-9,0
2	Температура	°С	Не выше +40
3	Взвешенные вещества	Мг/л	500
4	Нефтепродукты	Мг/л	14
5	Железо	Мг/л	5
6	ХПК (химическое потребление кислорода)	Мг/л	500
7	Азот аммонийный	Мг/л	30
8	Азот общий	Мг/л	30
9	ПАВ (поверхностно-активные вещества)	Мг/л	20
10	Хлориды	Мг/л	350
11	Фосфаты	Мг/л	5
12	Сульфаты	Мг/л	500
13	БПК <sub>5</sub> (биологическое потребление кислорода)	Мг/л	425
14	Плотный остаток (сухой остаток)	Мг/л	1000
15	Жиры	Мг/л	50
16	Цинк	Мг/л	1,0
17	Хром трехвалентный (хром шестивалентный)	Мг/л	2,5 (0,1)
18	Никель	Мг/л	0,5

С приложением ознакомлен; ФИО

*Ильин*

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

(перезаключение)  
 Товарищество с ограниченной  
 ответственностью "Астанинское  
 железнодорожное хозяйство" (АЖДХ)  
 ул. Проезд 70, эд. 17(АБК, производственный  
 цех)

**ПРИЛОЖЕНИЕ №1**

к договору № 328

**РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ**

Водопотребления и водоотведения

№	Наименование	Кол-во шт.	Норма водопотребления м3/час	Часы работы в сутки, час	Дни работы в месяц	Объем водопотребления, м3/месяц	Объем канализации, м3/месяц
1	АБК, производственный цех - ул. Проезд 70, эд. 17						
2							
3	унитаз	4	0,083	9	22	65,736	65,736
4	душевая сетка	10	0,5	1	22	110	110
5	писсуар	1	0,036	9	22	7,128	7,128
6	смеситель	16	0,06	9	22	190,08	190,08
<b>ВСЕГО:</b>						<b>372,944</b>	<b>372,944</b>

Вода  
372,944 м3/месяц

Канализация  
372,944 м3/месяц

Расчет выполнен:  Манкаева А

С расчетами ознакомлен и согласен: 

26 августа 2019 г.

ТОО «АЖДХ»  
ЮРИДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

**Договор № 2203**  
на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов

г. Астана

«01» февраль 2025 г.

ТОО Алды Астана именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице исполнительного директора Минашкин А.А. действующего на основании Доверенности № 11 от 05.09.2024 года, с одной стороны, и ТОО «Astana railways» именуемое (ый/ая) в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Мухамбетова А. Б., с другой стороны, совместно именуемые Стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем.

**Термины и понятия, применяющиеся в договор**

**Твердые бытовые отходы (далее – ТБО)** – бытовые отходы от жилых, общественных и служебных зданий, смет с территории дворов и прилегающей территории, зола от печей в зданиях с печным отоплением жилого фонда.

**Строительный мусор** – отходы после строительства, текущего и капитального ремонта зданий и помещений, грунт, металлом и другие отходы строительства.

**Иной мусор** – ветки, крупногабаритные отходы, шлак от котельных, снег, сколы льда и прочее.

**Сбор ТБО** – действия по изъятию и перемещению ТБО в специализированную технику.

**Вывоз ТБО** – транспортировка ТБО на специализированной технике, на специализированный полигон по утилизации и размещению отходов.

**Накопитель ТБО** – специально подготовленные бокса, контейнера, расположенные на специально отведенной и обустроенной территории, предназначенные для регулярного вывоза ТБО.

**Месторасположение накопителей ТБО** – территория, отведенная для накопления ТБО на обслуживаемых объектах, обеспечивающая свободный проезд изъятие ТБО спецтехникой.

**Платежный документ** – документ (счет за оплату, извещение, квитанция, счет-предупреждение) исполнителя на основании которого производится оплата.

**Тариф** – система ставок, определяющая размер оплаты за различные услуги.

**1. Предмет Договора**

1.1. Исполнитель обязуется оказывать Заказчику услуги по вывозу твердых бытовых отходов (далее – Услуги) с контейнеров расположенных на территории Заказчика или на площадке общего пользования, а Заказчик обязуется оплачивать предоставленные Услуги в соответствии с условиями настоящего Договора и по тарифам, определенным Исполнителем и действующем на момент оказания услуг.

1.2. Услуги осуществляются Исполнителем по установленному им графику.

1.3. Сбор и вывоз строительного и производственного мусора не является предметом настоящего договора и может осуществляться Исполнителем в порядке определяемым отдельным договором.

Исполнитель имеет возможность осуществлять услуги по мойке контейнеров по средством заключения отдельного договора.

**2. Объемы и цены услуг**

- 2.1. Объемы образуемых ТБО определены сторонами договора в кубических метрах - м<sup>3</sup>.
- 2.2. Стоимость услуг по вывозу 1 м<sup>3</sup> ТБО составляет 2500 с учетом НДС и эмиссии. При изменении стоимости Услуг в связи с изменением тарифов действует вновь установленный тариф с момента его ввода в действие.
- 2.3. В случае превышения установленного объема вывозимого ТБО Исполнителем производится доначисление в сторону увеличения суммы Договора в соответствии с данными о фактическом вывозе ТБО.
- 2.4. Накопления ТБО на объектах Заказчика в календарный месяц составляет 19,06 м<sup>3</sup>.
- 2.5. **47 650 (сорок семь тысяч шестьсот пятьдесят) тенге**  
сумма за месяц

**3. Оплата и порядок расчета**

- 3.1 Оплата за предоставляемые Услуги производится по тарифам и расценкам, утвержденным Исполнителем. Тариф действует с момента его утверждения и применяется для осуществления взаиморасчетов Сторон.
- 3.2. Оплата за оказанные услуги производится Заказчиком ежемесячно не позднее 10 числа месяца, следующего за расчетным месяцем, путем перечисления на расчетный счет Исполнителя или наличным расчетом, непосредственно в кассу Исполнителя.
- 3.3. Платежные документы и акты выполненных работ Исполнитель доставляет Заказчику по указанному в Договоре адресу.
- 3.4. Заказчик может по своему усмотрению произвести оплату в виде аванса за период времени, определенный самостоятельно, но не меньше чем за 1 (один) календарный месяц.
- 3.4 В случае невозможности исполнения услуги, возникшей по вине Заказчика, Услуги подлежат оплате в полном объеме, в соответствии с тарифами, указанными в настоящем договоре.

**4. Права и обязанности Сторон**

**4.1. Заказчик имеет право:**

- 4.1.1. Проверять ход и качество оказания Услуг, не вмешиваясь в деятельность исполнителя.
- 4.1.2. Требовать от Исполнителя своевременного и надлежащего выполнения принятых обязательств по Договору.
- 4.1.3. Пользоваться услугами в объеме, необходимом ему и в пределах норм и расчета определенных в договоре.
- 4.1.4. Требовать от Исполнителя бесплатного предоставления необходимой информации (устно, письменно, электронно) о реквизитах, режиме работы, оказываемых услугах, порядке обеспечения технического обслуживания.
- 4.1.5. Отказаться от оплаты Услуги или требовать перерасчет платы за Услуги, фактически не полученные от Исполнителя, если есть документы, свидетельствующие о подобных фактах
- 4.1.6. Обжаловать в установленном законодательством порядке действия Исполнителя, противоречащие законодательству

ЮРИДИЧЕСКИЙ

**6. Форс-мажорные обстоятельства**

6.1. Стороны не несут ответственности за нарушения положений договора по не зависящим от сторон причинам, а именно: стихийных бедствий, забастовок, войн и гражданских беспорядков, эмбарго, наводнения, пожара, землетрясения, принятия актов государственных органов и иных обстоятельств непреодолимой силы, определенных действующим законодательством Республики Казахстан.

6.2. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по данному Договору, обязана немедленно известить письменно либо через средства массовой информации другую сторону о наступлении, предполагаемой продолжительности и прекращении вышеуказанных обстоятельств, но не позднее 10-дневного срока с их наступления и прекращения. Факты, содержащиеся в извещении, должны быть подтверждены Торговой палатой или компетентными властями или организацией соответствующей страны. Не уведомление или несвоевременное извещение лишает Стороны права ссылаться на какое-нибудь из вышеупомянутых обстоятельств в качестве основания, освобождающего его от ответственности за неисполнение своих обязательств.

**7. Разрешение споров**

7.1. Все споры и разногласия, возникающие Договора или в связи Стороны будут по возможности разрешать путем переговоров.

7.2. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров они подлежат рассмотрению в судебном порядке в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

**8. Прочие условия**

8.1. В случае, если объективно изменяются обстоятельства и условия деятельности одной из Сторон, условия Договора могут быть пересмотрены по предложению одной из Сторон. Предлагаемые изменения принимаются или отклоняются второй Стороной в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения письменного уведомления иницилирующей Стороны.

8.2. Условия Договора могут быть изменены по взаимному согласию Сторон. Изменения и Дополнения в Договор должны быть оформлены в письменном виде и подписаны уполномоченными представителями Сторон.

8.3. Любая из Сторон может расторгнуть настоящий договор, письменно уведомив другую Сторону за 30 (тридцать) календарных дней до предполагаемой даты расторжения, кроме обстоятельств, указанных в пунктах 4.3.6. настоящего Договора.

8.4. В случае досрочного расторжения Договора Стороны обязуются произвести все взаиморасчеты до указанной даты расторжения, заявленной в вышеуказанном уведомлении.

8.5. В случае, если одна из частей настоящего Договора в установленном законодательством порядке признана недействительной, то данный факт не влечет автоматического признания недействительным всего Договора в целом и/или иных его частей.

8.6. Договор составлен на русском языке в двух экземплярах, и имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

8.7. Настоящий Договор вступает в силу с момента его регистрации в органе Казначейства, что является акцентом указания последних (для бюджетной организации).

8.8. Условия настоящего Договора применимы к отношениям, возникшим до заключения настоящего Договора.

**9. Срок действия договора**

9.1. Настоящий Договор заключен с «01» февраля 2025 г. и действует до расторжения его Сторонами

**10. Тараптардың заңды мекен-жайы/адреса и банковские реквизиты Сторон**

ТОО «Алды Астана»  
astana.aldi@gmail.com  
г. Астана, пр. Сарыарка, д. 8/1, ВП 18  
Тел./факс: +7 (7172) 44-55-32, +(7172) 783377  
БИН 140940015652  
КБЕ 17

ИИК KZ7396503F0007775943  
БИК IRTYKZKA

Филлал АО «ForteBank»  
Исполнительный директор Минашкин А.А.

М.П.

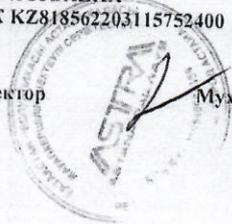


ТОО «Astana railways»  
Адрес: г.Астана, проезд 70 зд.17  
Тел./факс: +7 701 299 88 30, +7 701 363 63 05  
БИН 140 540 004 359  
Банк АО «Банк Центр Кредит»  
КБЕ 17  
БИК KСJBKZKX  
ИИК KZ818562203115752400

Директор

Мухамбетова А. Б.

М.П.



ЮРИДИЧЕСКИЙ

приложение №1  
к договору № 2203  
от «01» февраля 2025 г.

Акт выставления контейнеров для ТБО

№	Наименование	Количество
1	Контейнера объемом 1,1 м <sup>3</sup>	2

1. Настоящее Приложение составлено в 2-х экземплярах, по одному экземпляру для каждой из Сторон, имеющих одинаковую юридическую силу.
2. Настоящим приложением подтверждается факт передачи во временное пользование стороне 2, контейнеров для ТБО на срок действия договора.
3. Настоящее Приложение является неотъемлемой частью Договора № 2203 от «01» февраля 2025 года.

СТОРОНА – 1

ТОО «Аллы Астана»  
Исполнительный директор  
Минашкин А. А.



СТОРОНА – 2

ТОО «Astana railways»  
Директор  
Мухамбетова А. Б.



ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ

# **Приложение 8**

## **Ранее полученное экологическое разрешение**



2 - 4

5. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

6. Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.

7. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.

8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению

Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 05.10.2018 года по 31.12.2025 года

Примечание: \* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду. Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении. Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель управления

Танабаев Муса Турманович

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи:

Дата выдачи: 05.10.2018 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжаттың электрондық нұсқасымен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексерсе аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронной документавы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



3 - 4

Приложение №1 к разрешению на  
эмиссии в окружающую среду

**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по  
ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду,  
разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов  
предприятий**

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	На корректировку проекта нормативов предельно допустимых выбросов для ТОО «Астанинское железнодорожное хозяйство».	KZ73VDC00072865 Дата: 10.09.2018
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетімен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен до на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).

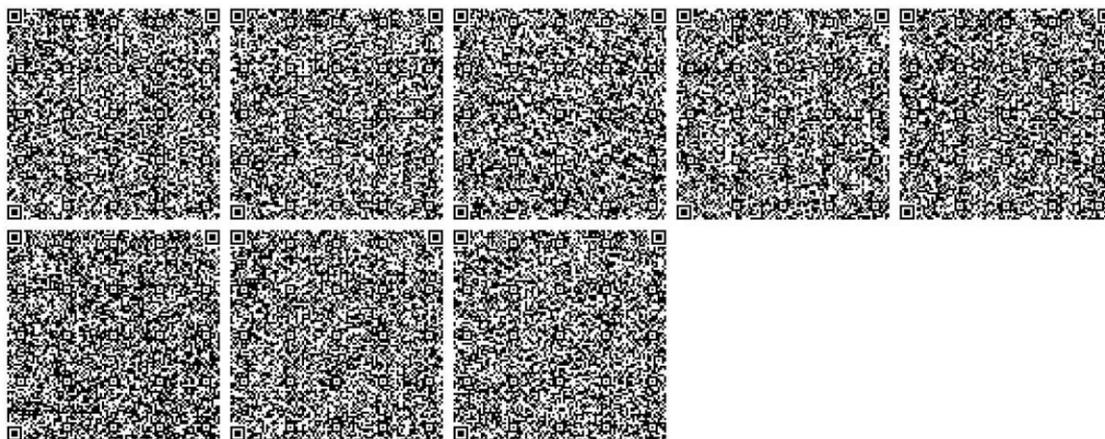


4 - 4

Приложение № 2 к разрешению  
на эмиссии в окружающую среду

### Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Выполнение Плана природоохранных мероприятий и предоставление отчетности до 10 числа следующего месяца за отчетным периодом, согласно приказу Министра энергетики РК от 17 июня 2016 года № 252 «Об утверждении Форм плана мероприятий по охране окружающей среды и отчета о выполнении данного плана», предусмотрено.
4. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
5. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Алматы г. Астаны.
6. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра по охране окружающей среды РК «Об утверждении Требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 14 февраля 2013 года №16-п, предусмотрено.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



**Приложение 9**

**Сведения по фоновым  
концентрациям и климатическим  
характеристикам**

Приложение к тисьму

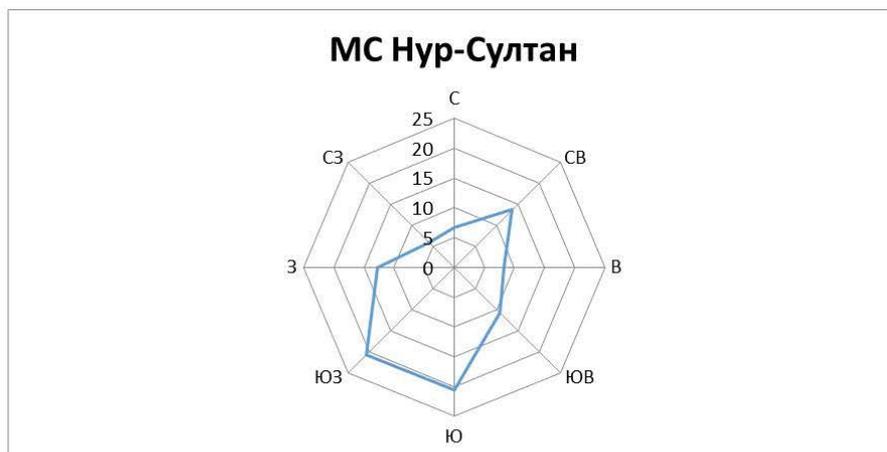
## Климатические данные по МС Нур-Султан

Наименование	МС Нур-Султан
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+26,8 <sup>0</sup> С
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) за год	-18,4 <sup>0</sup> С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя температура воздуха за год	3,5 <sup>0</sup> С
Средняя скорость ветра за год	3,2 м/с

## Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	14	8	11	20	21	13	6	7

## Роза ветров



Исп.: ДМ А.Абдуллина  
Тел. 8(7172)798302

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

06.10.2025

1. Город – **Астана**
2. Адрес – **Астана, Байконурский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП \"Глобус\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО \"ASTANA RAILWAYS\"**
6. Разрабатываемый проект – **Проект нормативов эмиссий**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№10,6,2,3,4	Взвешанные частицы PM2.5	0.2197	0.2682	0.171	0.1735	0.2163
	Взвешанные частицы PM10	0.2803	0.295	0.2053	0.1976	0.2378
	Азота диоксид	0.0762	0.0978	0.0689	0.0726	0.064
	Взвеш.в-ва	0.4842	0.4738	0.488	0.4677	0.5008
	Диоксид серы	0.1738	0.1372	0.1734	0.2612	0.179
	Углерода оксид	1.7664	1.2244	1.4694	1.6024	1.4711
	Азота оксид	0.1025	0.0342	0.0508	0.0488	0.0366

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

## **Приложение 10**

### **Государственная лицензия разработчика на природоохранное проектирование**



## ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2025 года

02573P

**Выдана**

**ИП ГЛОБУС**

ИНН: 780709402385

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

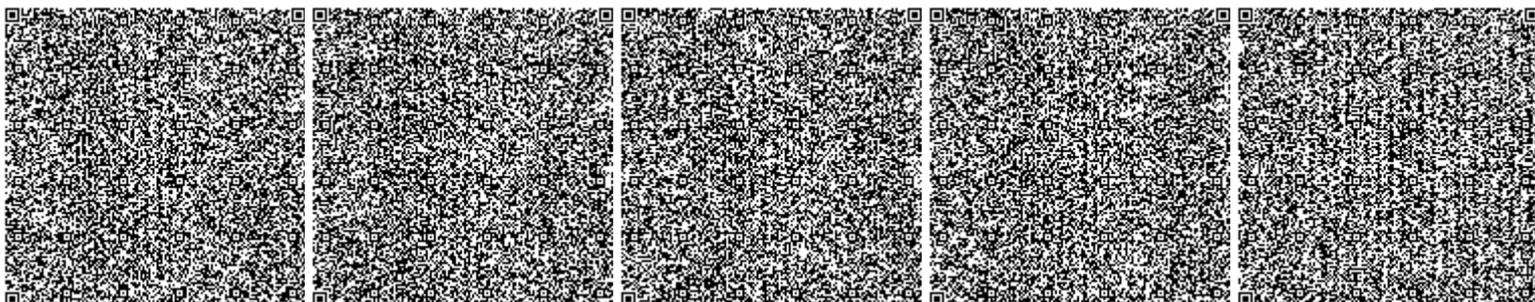
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** 23.02.2009

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

Г.АСТАНА





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02573Р

Дата выдачи лицензии 24.07.2025 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

**ИП ГЛОБУС**

ИИН: 780709402385

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

**ул. Бейбитшилик, 18-417**

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

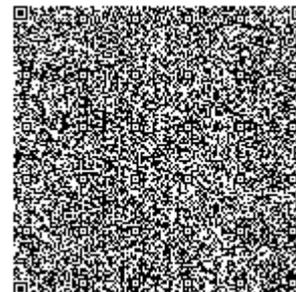
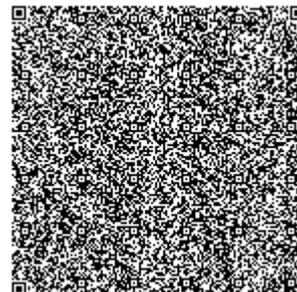
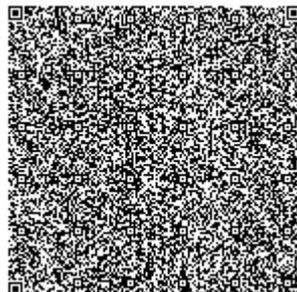
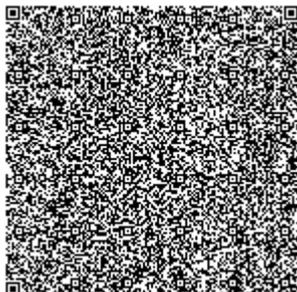
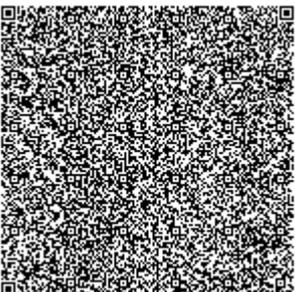
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

24.07.2025

### Место выдачи

Г.АСТАНА



**Приложение 11**  
**Протокол проведения общественных**  
**слушаний**

